



Regione Lombardia

Est Ticino Villoresi

Consorzio di Bonifica



D.G.R. N. XI/4123 DEL 21/12/2020
INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DELLE SPONDE E DEL FONDO
DELL'ALVEO DEL TORRENTE GUIA NEL TRATTO
TRA VIA MILANO SP133 (BOLLATE) A VIA GRAMSCI (ARESE)
CUP: C47H21001450002

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Stefano Burchielli

ELABORATO

VGA_3.08/1

DIRETTORE ESECUZIONE DEL CONTRATTO

ing. Fabio Taglioretti

IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

WISE

ing. Giacomo Galimberti

DESCRIZIONE **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
RELAZIONE**

SCALA

DATA
AGO 2021

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTROLL.	APPROVATO
01	09/21	Revisione a seguito di riunione di validazione del 17.09.2021			

Est Ticino Villoresi



Consorzio di Bonifica

CONSORZIO DI BONIFICA EST TICINO VILLORESI
Via Ludovico Ariosto, 30
20145 – Milano
tel. 02 48561301
e.mail: info@etvilloresi.it – PEC: etvilloresi@pec.it

INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Contenuti del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)	4
1.2	Struttura della presente Relazione Descrittiva	5
1.3	Modalità generali di comportamento – Sanzioni disciplinari	5
1.4	Abbreviazioni	6
2	PARTE 'A': IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA, ANAGRAFICA	7
2.1	Indirizzo e descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	7
2.2	Inquadramento territoriale e descrizione dell'area	9
2.3	Descrizione sintetica dell'opera	9
2.4	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza	10
2.4.1	Dati generali	10
2.4.2	Dati relativi all'impresa affidataria / esecutrice / lavoratore autonomo	11
2.5	Riferimenti telefonici	12
2.5.1	Enti presenti sul territorio	12
2.5.2	Comunicazioni di emergenza	12
2.6	Principale documentazione da tenere in cantiere	13
3	PARTE 'B': PIANIFICAZIONE DEI LAVORI	17
3.1	Quadro di incidenza della manodopera	17
3.2	Entità presunta del cantiere (uomini – giorno)	17
3.2.1	Costo giornaliero della squadra-tipo giornaliera	17
3.2.2	Uomini – giorno e presenza media in cantiere	18
3.3	Cronoprogramma dei lavori	18
3.3.1	Individuazione delle fasi e delle sottofasi di lavoro	18
3.3.2	Analisi del Cronoprogramma	19
3.3.3	Verifica ed aggiornamento del Cronoprogramma	19
3.4	Ingressi in cantiere	20
4	PARTE 'C': RISCHI E LORO GESTIONE	21
4.1	Criteri utilizzati per l'individuazione dei rischi	21
4.2	Area di cantiere	23
4.2.1	Caratteristiche dell'area di cantiere	23
4.2.2	Rischi per il cantiere derivanti da fattori esterni	24
4.2.3	Rischi per l'area circostante derivanti dal cantiere	28

4.3	Organizzazione del cantiere	30
4.4	Rischi specifici connessi con le lavorazioni e lavorazioni interferenti	32
4.4.1	Rischi specifici particolari connessi con le lavorazioni	32
4.4.2	Rischi connessi a lavorazioni interferenti.....	34
4.5	Procedure che necessitano di particolare esplicitazione nel POS.....	35
5	PARTE 'D': MISURE DI COORDINAMENTO	37
5.1	Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	37
5.1.1	Apprestamenti	37
5.1.2	Attrezzature	37
5.1.3	Infrastrutture	37
5.1.4	Mezzi e servizi di protezione collettiva	38
5.2	Formazione ed informazione, cooperazione, coordinamento	38
5.2.1	Corsi di formazione	38
5.2.2	Riunioni di coordinamento	38
5.2.3	Verballi di visita del CSE	39
5.3	Servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.....	39
5.3.1	Pronto intervento	41
5.3.2	Mezzi antincendio	41
6	PARTE 'E': STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	42
7	PARTE 'F': LINEE GUIDA, PROCEDURE E MISURE GENERALI	44
7.1	Linee guida.....	44
7.2	Misure e prescrizioni operative relative alle lavorazioni	45
7.2.1	Lavori di scavo.....	45
7.2.2	Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento	47
7.2.3	Misure generali da adottare contro il rischio di caduta dall'alto.....	47
7.2.4	Misure generali di sicurezza da adottare contro il rischio di caduta di materiale dall'alto o a livello	48
7.2.5	Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di presenza di polveri, fibre, vapori gas, odori od altri inquinanti	49
7.2.6	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di incendio/esplosione	50
7.2.7	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di rumore	51
7.2.8	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di esposizioni a vibrazioni	52
7.2.9	Misure generali di protezione contro l'elettrocuzione	53
7.2.10	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di investimento	54
7.2.11	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi.....	55
7.2.12	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio derivante dall'utilizzo / contatto con catrame e fumo.....	56

7.2.13	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di cesoiamento / stritolamento	56
7.2.14	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di colpi, tagli, punture e abrasioni	57
7.2.15	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di getti e schizzi	57
7.2.16	Misure generali di sicurezza da adottare per lavori in spazi confinati	57
7.2.17	Misure generali di tutela da usare per l'impiego di palancole.....	58
7.2.18	Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni	59
7.2.19	Misure generali di protezione da adottare in relazione alle condizioni atmosferiche	59
7.2.20	Misure generali di protezione da adottare in caso di presenza di amianto.....	60
7.2.21	Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse	60
7.2.22	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di agenti biologici	62
7.2.23	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di agenti chimici	62
7.2.24	Lavori forestali e misure generali di protezione	63
8	ALLEGATI.....	69
8.1	Addendum: misure anticontagio Covid-19	69
8.2	Cronoprogramma.....	69
8.3	Stima oneri della sicurezza interni.....	69
8.4	Stima oneri della sicurezza esterni	69
8.5	Planimetrie di cantiere.....	69

1 PREMESSA

1.1 Contenuti del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) per la realizzazione dell' **Intervento di consolidamento delle sponde e del fondo dell'alveo del torrente Guisa nel tratto tra via Milano SP133 (Bollate) a via Gramsci (Arese).**

Il PSC rappresenta la contestualizzazione allo specifico cantiere per la realizzazione delle opere sopra citate delle scelte progettuali ed organizzative finalizzate all'eliminazione (se possibile) od alla riduzione al minimo dei rischi connessi alle fasi lavorative prevedibili.

Nella presente relazione vengono *individuati, analizzati e valutati i rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.*

Il PSC viene redatto in fase di progettazione esecutiva delle opere e tiene quindi in debito conto l'analisi dello stato di fatto e le informazioni scambiate con i progettisti nonché con l'Amministrazione Appaltante. Esso ha come utenti finali tutti gli operatori impegnati in cantiere, ed il Datore di lavoro dell'impresa affidataria ha pertanto l'obbligo, tramite opportune azioni di cooperazione e di coordinamento, di divulgarne i contenuti a tutti gli interessati (collaboratori, dipendenti, lavoratori delle imprese esecutrici, lavoratori autonomi e a chiunque altro abbia accesso alle aree di cantiere); ai sensi dell'Art. 100 c.2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., **fa parte integrante del Contratto di Appalto.**

Il PSC è stato redatto nel rispetto delle vigenti normative di riferimento, ed in particolare del **D.Lgs 50/2016** nonché del **D.Lgs 9 aprile 2008, n°81 "Testo unico della sicurezza"** (Art. 100), da intendersi integralmente allegato, come testo integrato e coordinato con le successive modifiche ed integrazioni, al presente PSC quale sua parte integrante.

Il presente PSC è composto dai seguenti elaborati:

- la *Relazione tecnica* (il presente documento)
- il *Fascicolo dell'opera*, la cui redazione è prevista dall'art. 91 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. tra i compiti del CSP.

Le prescrizioni contenute nel presente P.S.C. non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto nel Titolo IV del T.U.S.L..

Il P.S.C. contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il PSC è stato redatto tenendo conto anche della situazione di emergenza sanitaria che si è verificata per il contagio da Coronavirus Covid-19.

1.2 Struttura della presente Relazione Descrittiva

In accordo con la normativa vigente e recependo in particolare le indicazioni fornite dall'Allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. (*Contenuti minimi dei piani di sicurezza e coordinamento*), la presente Relazione Tecnica del PSC è strutturata nelle seguenti parti:

PARTE	Titolo	All. XV D.Lgs 81/08 e s.m.i.
A	Identificazione e descrizione dell'opera, anagrafica	2.1.2 – a) e b)
B	Pianificazione dei lavori	2.1.2 – i)
C	Rischi e loro gestione	2.1.2 – c), d) ed e)
D	Misure di coordinamento	2.1.2 – f), g) ed h)
E	Stima dei costi della sicurezza	2.1.2 – l)

1.3 Modalità generali di comportamento – Sanzioni disciplinari

Durante l'esecuzione dei lavori necessari per la realizzazione dell'opera devono essere osservate, da parte di tutte le imprese e di tutti i lavoratori autonomi, le misure generali di tutela prescritte dal D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i..

Essi osservano in particolare, ciascuno per la parte di propria competenza, le seguenti misure generali di tutela:

- il cantiere deve essere mantenuto in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro deve tenere conto delle condizioni di accesso a tali posti e definire vie o zone di spostamento o di circolazione;
- particolare attenzione deve essere dedicata alle condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- occorre predisporre la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi di sicurezza esistenti, al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- vanno delimitate ed allestite le zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie o sostanze pericolose;
- deve essere organizzata l'eliminazione o l'evacuazione dei detriti e delle macerie;
- la durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro deve essere adeguata in funzione dell'evoluzione del cantiere;
- deve essere organizzata la cooperazione tra tutte le imprese e fra tutti i lavoratori autonomi che operano nel cantiere;
- deve essere dedicata una specifica attenzione alle interazioni con le attività che avvengono all'interno o in prossimità del cantiere;
- tutti gli operai e gli eventuali fornitori che accedono al cantiere devono rispettare scrupolosamente le misure e procedure anti contagio e diffusione del coronavirus, così come indicato nell'allegato 7 al DPCM 26/04/2020.

Nell'ambito di applicazione del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è preciso compito del Direttore Tecnico di cantiere, del capo cantiere e dei preposti, ciascuno per le rispettive attribuzioni e competenze,

assicurare l'attuazione dei principi sopra esposti e mantenere il rispetto degli stessi per tutta la durata dei lavori.

Inoltre, al fine di evitare provvedimenti disciplinari, tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori addetti alla realizzazione dell'opera dovranno operare nel pieno rispetto delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro, nonché delle specifiche disposizioni di sicurezza indicate nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Sarà in tal senso cura dell'impresa Appaltatrice adempiere a tutte le prescrizioni ai fini dell'applicazione dell'art. 7, Legge 300/70 (*Norme sulla tutela della libertà e dignità dei lavoratori, della libertà sindacale e dell'attività sindacale, nei luoghi di lavoro e norme sul collocamento*)

1.4 Abbreviazioni

Per una più comoda lettura del presente elaborato, verranno adottate le seguenti sigle di abbreviazione:

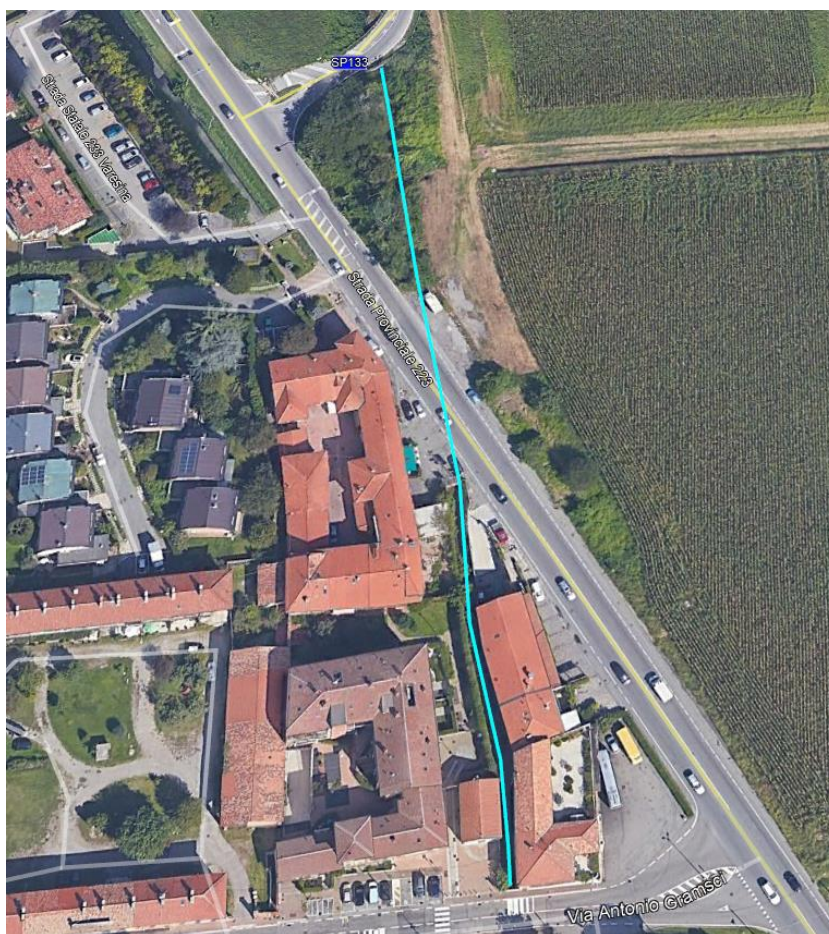
Piano di sicurezza e di coordinamento	PSC
Piano operativo di sicurezza	POS
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	CSP
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	CSE
Responsabile del servizio prevenzione e protezione	RSPP
Responsabile dei lavoratori per la sicurezza	RLS
Dispositivi di protezione individuali	DPI
D.Lgs 81/2008	TUSL
Datore di Lavoro	DDL
Responsabile del Procedimento	RdP
Responsabile dei Lavori	RL

2 PARTE 'A': IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA, ANAGRAFICA

La presente parte 'A' del PSC identifica e descrive il contesto in cui è collocata l'area di cantiere, fornisce una sintetica descrizione delle opere e riporta l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (Allegato XV punto 2.1.2, lettera a) e b) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

2.1 Indirizzo e descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Il cantiere per la realizzazione degli interventi in progetto è posto nei comuni di Bollate e Arese, tra via Milano e via Gramsci, come individuato nell'immagine seguente.



Gli ingressi per l'esecuzione dei lavori in alveo saranno, a valle, da via Gramsci 63 ad Arese e a monte da via Trento 117 a Bollate.

L'area fissa di cantiere potrà essere realizzata di fronte a Via Trento 129 ad Arese (SP 233), in prossimità del negozio "Dottor Materasso".

In linea del tutto generale, si definisce *campo base*, l'area destinata alle baracche di cantiere (con uffici, officine, spogliatoi e servizi), al deposito materiali, alle postazioni fisse di lavoro, al ricovero mezzi e a quant'altro l'Impresa ritiene opportuno in relazione alla logistica ed in relazione all'entità delle opere (es. mense, dormitorio, ecc.). Le aree destinate a tali installazioni devono essere ubicate esternamente ai luoghi

di lavoro dove si realizzeranno le opere o, in ogni caso, in aree periferiche e vicine agli accessi in modo da poter facilmente separare le aree di lavoro dalle aree per baraccamenti e stoccaggio materiali.

Si definiscono *aree operative*, distinte in *cantieri fissi* e *cantieri mobili*, le aree interessate dall'esecuzione delle opere e dei manufatti di progetto.

Cantiere fisso e cantieri mobili formano nel loro complesso il cantiere di lavoro: per quanto attiene alle scelte progettuali ed organizzative, alle procedure nonché alle misure preventive e protettive, si rimanda alla successiva parte 'C'.

Nel caso specifico, si prevede come detto un campo base lungo la SP 233 (via Trento) in prossimità del tratto di Guisa a cielo aperto in terra da sistemare tra via Milano e la stessa Sp 233.

L'area di cantiere dovrà prevedere una baracca di cantiere e due bagni chimici in accordo alle disposizioni Covid-19.

Vi sarà poi il **cantiere operativo** per la realizzazione delle opere in alveo.

Dal campo base è possibile accedere all'area di lavoro limitrofa utilizzando la rampa da realizzarsi in sponda sinistra per scendere sul fondo del Guisa nel tratto a monte della SP 233, mentre per l'accesso nel tratto a valle della SP 233 occorrerà calare un miniescavatore dal parcheggio odi via Trento 119. Gli operai potranno scendere sul fondo alveo tramite un'apposita incastellatura con scala. Per l'accesso degli operai si prevede che questi si muovano in auto o furgone sfruttando poi il parcheggio di via Gramsci, evitando l'attraversamento a piedi della SP 233.

Le foto seguenti mostrano l'alveo nel tratto con sezione trapezia in terra (tratto tra via Milano e la SP 233) e la porzione cinta tra mura e tra le case (tratto tra la SP 233 e la via Gramsci).





2.2 Inquadramento territoriale e descrizione dell'area

L'area oggetto dei presenti interventi è collocata al confine tra i territori comunali di Bollate e Arese nel tratto tra via Milano SP133 (Bollate) a via Gramsci (Arese).

9

74

2.3 Descrizione sintetica dell'opera

In relazione alle principali situazioni di ammaloramento riscontrate sono state individuate le seguenti tipologie di intervento, volte a proteggere i muri esistenti dall'azione erosiva operata dalla corrente del fiume, a sistemare i dissesti in atto nel tratto a sezione trapezia realizzando al contempo una riqualificazione generale.

In caso di muro in calcestruzzo eroso o con frattura alla base si prevede la realizzazione di un cordolo in c.a. alla base reso solidale alla struttura esistente tramite barre con ancorante chimico. È stato inoltre individuato un tratto in cui realizzare anche sul muro in c.a. uno strato di intonaco strutturale (sezione 1bis).

In caso di muro in calcestruzzo con cavità al piede si prevede la realizzazione di una sottomurazione in calcestruzzo armato, volta a riempire i vuoti al di sotto del muro e a proteggere con un cordolo lo stesso.

Alcune strutture presenti hanno un cordolo di protezione che è in parte scalzato al piede. Si prevede la realizzazione di una sottomurazione in calcestruzzo armato, volta a riempire i vuoti al di sotto del muro e a proteggere con un cordolo lo stesso.

Il muro in sponda destra è generalmente realizzato in mattoni pieni, con intonacatura che è stata asportata dalla corrente. Si prevede il ripristino del muro con tecnica cucì e scuci mediante rimozione del materiale

incoerente e sostituzione con mattoni pieni, realizzazione di un cordolo in calcestruzzo armato alla base e intonaco strutturale armato con fibra di vetro sino ad un'altezza di 2 m dal fondo.

Tutti gli interventi sulle murature (in mattoni pieni o in c.a.) devono essere preceduti da idropulizia a bassa pressione e rimozione degli arbusti e colture vegetale che si è insediata.

Nel tratto con sezione trapezia in terra e geotessile ammalorato si prevede di intervenire con tecniche di ingegneria naturalistica.

Si prevede la realizzazione di una palificata semplice con masso di protezione al piede. La sommità della sponda sarà inerbita mediante idrosemina; si prevede inoltre la piantumazione di arbusti autoctoni disposti in maniera non regolare tali da ricreare il corredo vegetazionale naturale.

I punti di immissione della roggia e dello scarico saranno rivestiti mediante scogliera in massi cementati, con protezione del fondo nel punto di scarico in massi sciolti.

2.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Per l'identificazione dell'impresa e dei referenti per la sicurezza, di seguito vengono riportati due quadri generali: il *primo* con i dati più generali relativi all'appalto, ed il *secondo* con i dati relativi all'impresa, quest'ultimo da compilare per ciascuna delle eventuali imprese esecutrici ed eventuali lavoratori autonomi), a cura del CSE, tramite le informazioni che l'impresa affidataria dovrà raccogliere, mantenere aggiornate e trasmettere allo stesso CSE.

Tali schede dovranno essere completate e consegnate al CSE prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta risultasse necessario un loro aggiornamento per eventuali modifiche delle figure specificate: soltanto seguendo tale procedura si potrà disporre di un elenco sempre aggiornato dei soggetti coinvolti nell'esecuzione dei lavori.

È comunque facoltà del CSE richiedere che tali informazioni vengano recepite ed aggiornate contestualmente alla verbalizzazione delle riunioni e visite periodiche in cantiere: in questo caso decade quindi quanto previsto al paragrafo precedente.

2.4.1 Dati generali

Committente:

Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi

Via Lodovico Ariosto, 30

20145 Milano

Tel. 02.48561301

Web: www.etvilloresi.it

e-mail: info@etvilloresi.it

pec:

etvilloresi@pec.it pec.protocollo.comunerho@legalmai

l.it

Responsabile dei lavori:

Ing. Stefano Burchielli

Tel. 02.48561301

e-mail: stefano.burchielli@etvilloresi.it

CSP:

Dott. Ing. Giacomo Galimberti

(Coordinatore Sic. per la progettazione)

Wise Engineering S.r.l.
Via De Gasperi, 85b
20017 Rho (MI)

CSE:

(Coordinatore Sic. per l'esecuzione)

Sig.

Tel.:

Direttore Lavori:

Sig.

Tel.:

Direttore del Cantiere

Sig.

Tel.:

Capocantiere

Sig.

Tel.:

2.4.2 Dati relativi all'impresa affidataria / esecutrice / lavoratore autonomo

Ragione Sociale:

Sede dell'Impresa:

Via n°

CAP Comune Prov.

Telefono.....

Fax.....

Referenti per la Sicurezza

Datore di lavoro:

Sig.

Tel.

Direttore tecnico di cantiere:

Sig.

Tel.

RSPP/ASPP:

Sig.

(Servizio Prevenzione e Protezione)

Tel.

Medico competente:

Dott.

Tel.

RLS

Sig.

(Rapp. dei lavoratori per la sicurezza)

Tel.

Preposti

Dott.

Tel.

Incaricati per la gestione emergenza:

Antincendio:

Sig.

Tel.

Evacuazione

Sig.

Tel.

Primo Soccorso

Sig.

Tel.

Il **coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** con l'accettazione di incarico, ovvero la nomina da parte del Responsabile dei Lavori, si impegna, ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs 81/2008, a verificare prima dell'inizio dei lavori ed eventualmente aggiornare e tenere aggiornato il presente PSC in relazione all'evoluzione dei lavori ed all'organizzazione effettiva del cantiere.

2.5 Riferimenti telefonici

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili: a cura dell'Impresa Affidataria i seguenti riferimenti telefonici devono pertanto essere verificati, integrati ed aggiornati prima dell'inizio dei lavori, ed affissi in cantiere in maniera facilmente identificabile in luogo ben segnalato.

2.5.1 Enti presenti sul territorio

Comune di Bollate	02.350051
Comune di Arese	02 935271
Consorzio di bonifica Est Ticino Villoresi	02 48561301
Parco delle Groane	02 9698141
Altri riferimenti utili:	
.....
.....

12

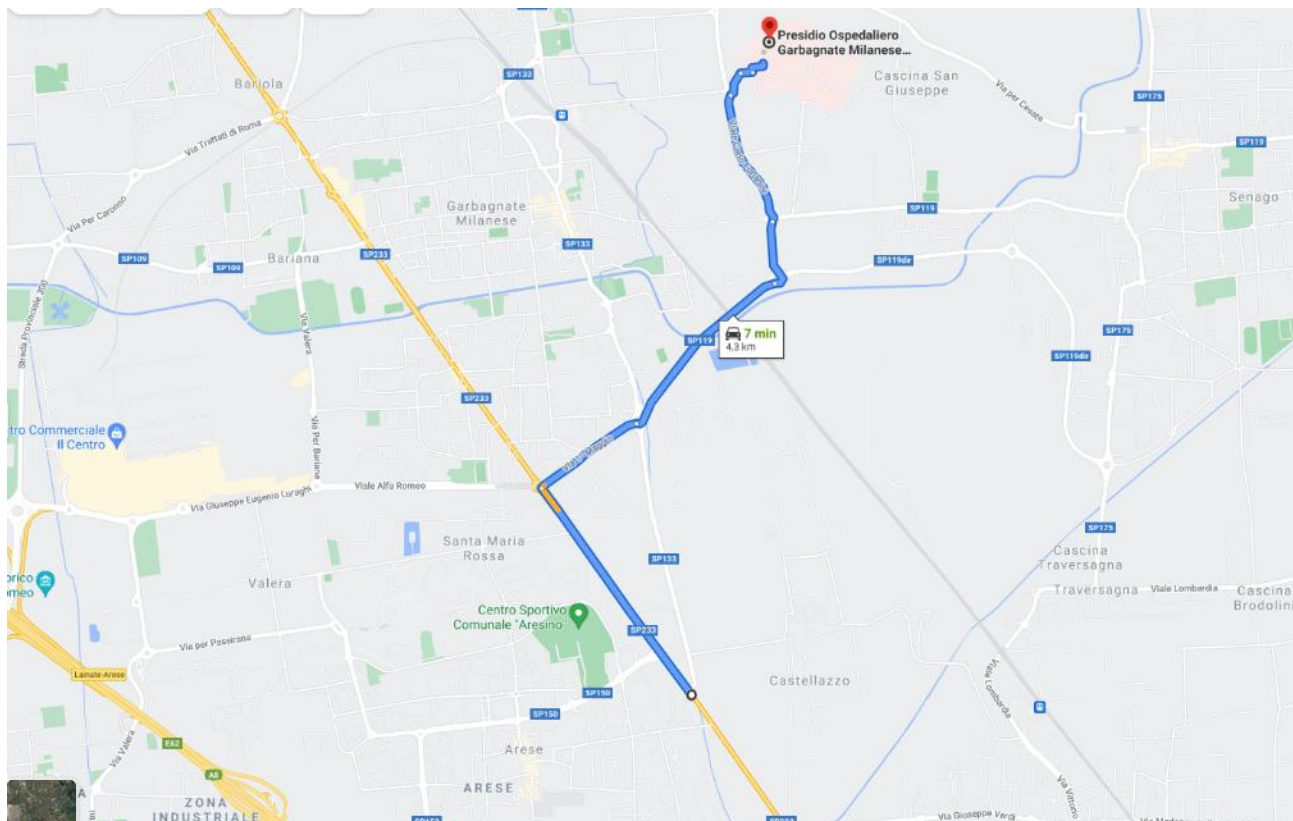
74

2.5.2 Comunicazioni di emergenza

Polizia	112
Carabinieri (Pronto Intervento)	112
Guardia di Finanza	117
Soccorso Aci	116
Vigili del Fuoco	112
Emergenza sanitaria	112
Pronto Soccorso di Garbagnate: Ospedale Salvini Via Carlo Forlanini, 95, 20024 Garbagnate Milanese MI	02 9943 02244
Pronto Soccorso Sacco: Ospedale L. Sacco Via G.B. Grassi, 74, 20157 Milano	02 39041
Pronto Soccorso di Rho: Presidio Ospedaliero Rho Via Generale Luigi Cadorna, 4, 20017 Rho MI	02 9943 03200
Altri riferimenti utili: Autorità Sanitarie per gestione coronavirus	1550 Lombardia 800894545

Per l'accesso agli ospedali, nel periodo di emergenza Covid-19 occorre rispettare norme particolari e dirigersi verso il pronto soccorso secondo le disposizioni dell'autorità sanitaria, in continua evoluzione. Prima dell'inizio dei lavori il DDT dell'affidatario dovrà verificare le modalità di accesso e definire il pronto soccorso utilizzabile in caso di eventuale infortunio.

Nell'immagine a seguire il percorso per raggiungere l'ospedale più vicino (Garbagnate).



In caso di infortunio è necessario chiamare il 112.

2.6 Principale documentazione da tenere in cantiere

Durante l'intera esecuzione dei lavori l'impresa dovrà custodire in cantiere, e trasmettere su richiesta al CSE, la seguente documentazione (le leggi di riferimento, ove indicate, si intendono comprensive di successive modifiche ed integrazioni):

1. Documentazione generale

1.A. Documentazione Amministrativa

- Copia della **notifica preliminare** ricevuta dal Committente / Responsabile lavori (Art. 99 ed Allegato XII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)
- Cartello di cantiere (in luogo ben visibile all'entrata del cantiere, con i dati e secondo le modalità indicate nella L55/1990, Circ. Min. LLPP n 1729/UL del 1990 e secondo le indicazioni dell'A.A.; il cartello di cantiere andrà aggiornato ogni volta interverrà un cambiamento nei dati in esso contenuti)
- Copia completa del progetto esecutivo appaltato, ivi compreso il presente PSC, con le relative integrazioni e gli aggiornamenti

- Copia del contratto d'appalto e di eventuali subappalti autorizzati
- Notifica inizio lavori particolari (in galleria, presenza amianto, ecc.)
- Documentazioni attestanti le posizioni e regolarità contributive
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza (RSPP, RSL, RSLT ecc.)
- Elenco lavoratori impegnati nel cantiere
- Libro unico del lavoro
- **Tesserini di riconoscimento lavoratori** (art. 18, lettera u) ed art. 26, comma 8 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.);
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei lavoratori sulla sicurezza
- Documento di nomina preposto con relativo attestato di formazione
- Verbali delle riunioni periodiche relative alla sicurezza
- Copia di eventuali verbali redatti da organi di vigilanza
- Documentazione smaltimento rifiuti

1.B. Documentazione Sanitaria

- Nomina medico competente;
- Programma sanitario
- Tesserini di registrazione della vaccinazione antitetanica
- Registro infortuni
- Registro delle visite mediche periodiche aggiornato e documentazione sanitaria individuale custodita rispettando il segreto professionale
- Copia dei certificati di idoneità specifica al lavoro nel caso di esposizione a specifici rischi

2. Sistema di sicurezza aziendale

- POS, sia dell'impresa affidataria sia delle eventuali imprese subappaltatrici, completo di eventuali **programmi demolizioni, elementi prefabbricati, rimozione e bonifica amianto**. Il POS, ai sensi dell'Allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., deve essere **specifico per il cantiere in oggetto** ed assicurare i contenuti minimi ivi specificati, in particolare deve contenere il documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavori, in relazione (specificatamente ma non limitatamente) all'esposizione al rumore ed alle vibrazioni meccaniche, all'uso di attrezzature per lavorazioni in quota, ponteggi, scale a pioli.

3. Prodotti e sostanze

- *Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose*

4. Macchine ed attrezzature di lavoro

- *Libretti d'uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere*
- *Documentazione relativa all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n.262 e s.m.i.)*
- *Documentazione sulle verifiche periodiche e sulla manutenzione delle macchine*
- *Marcatura CE*
- *Per gli escavatori dotati anche di dispositivo per il sollevamento è necessario avere anche la documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento*

5. Dispositivi di protezione individuale

- Istruzioni per l'uso e la manutenzione dei DPI fornite dal fabbricante
- Elenco dei DPI forniti a ciascun lavoratore
- Ricevute della consegna dei DPI firmate da ciascun lavoratore

6. Ponteggi fissi

- Piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto (**Pi.M.U.S.**) secondo quanto stabilito dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i., Sezione V (artt. 131-138), e con i contenuti di cui all'Allegato XXII
- Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio e relazione tecnica del fabbricante
- Schema ($H < 20m$) o progetto esecutivo ($H > 20m$) del ponteggio;
- Progetto del castello di servizio

7. Impianti elettrici

- Schema dell'impianto di terra e dell'impianto elettrico di cantiere
- Denuncia impianto messa a terra (Mod. B - ISPESL)
- Calcolo di probabilità di fulminazione o denuncia impianto per protezione scariche atmosferiche (Mod. A - ISPESL)
- Dichiarazione di conformità rilasciata da tecnico installatore (L. 46/90), anche per quadri elettrici
- Verifica impianto messa a terra effettuata prima della messa in esercizio da persona specializzata
- Verbali con gli esiti dei controlli periodici cui sottoporre impianti elettrici e di protezione dai fulmini (art. 86 D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)

8. Apparecchi di sollevamento

- Libretto di omologazione ISPESL (portata > 200 kg, ante 1996)
- Certificazione di conformità del costruttore (post 1996)
- Libretto di uso e manutenzione
- Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL (portata > 200 kg)
- Registro verifiche periodiche
- Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (portata > 200 kg)
- **Verifiche trimestrali** funi e catene
- Procedure per gru interferenti
- Certificazione radiocomando gru

9. Rischio rumore e vibrazioni

- Valutazione del rischio rumore, con indicazione della fonte documentale cui si è fatto riferimento e Valutazione del rischio vibrazioni, con indicazione della fonte documentale cui si è fatto riferimento
- Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causato da lavorazioni edili (D.P.C.M 01.03.91 e D.P.C.M. 14.11.97)

10. Recipienti a pressione – rischio incendio ed esplosione

- Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l
- Documentazione verifica semestrale estintori

- *Certificato di approvazione del Ministero degli Interni D.M. 19 marzo 1990 per i serbatoi carburante*
- *Certificato di prevenzione incendi per attività soggette al controllo dei VV.FF. (gruppo elettrogeno di potenza superiore ai 25 kW, deposito carburante e bombole gas compresso).*

11. Procedure anti contagio COVID-19

- *Registri delle misurazioni delle temperature degli operai in ingresso, delle pulizie e sanificazioni;*
- *Documentazione specifica prevista dal Protocollo in allegato 7 al DPCM 26/04/2020 o dal PSC / POS*

In ogni caso dovrà essere presente in cantiere l'intera documentazione di legge o richiesta da ASL. La documentazione dei mezzi di cantiere in originale o in copia dovrà essere presente sul mezzo stesso, compreso il registro delle manutenzioni.

3 PARTE 'B': PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

La presente parte 'B' del PSC indica la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno (Allegato XV punto 2.1.2, lettera i) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

3.1 Quadro di incidenza della manodopera

Ai sensi dell'articolo 39 del D.P.R. 207/2010, il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica il costo del lavoro di cui all'articolo 86 comma 3-bis del D.Lgs 163/2006. Tale quadro, allegato tra gli elaborati economici del progetto esecutivo, definisce l'incidenza percentuale della manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera in oggetto.

L'importo della manodopera è stato quantificato nel Quadro di incidenza della manodopera, elaborato. Complessivamente l'importo della manodopera ammonta ad € 38 474.76, pari al 35.71% del totale.

3.2 Entità presunta del cantiere (uomini – giorno)

L'entità dei lavori viene espressa in *uomini – giorno*, che, secondo la definizione data dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i., art. 89 lettera g), rappresentano "*l'entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera*". Tale entità viene determinata rapportando l'importo totale della mano d'opera da impiegare al costo medio giornaliero della stessa mano d'opera.

17
74

3.2.1 Costo giornaliero della squadra-tipo giornaliera

Il costo medio giornaliero della mano d'opera viene determinato sulla base di una squadra tipo, sempre desunta, come detto, dalla tabella parametrica n°10 – b) *Traverse, difese, sistemazioni* varie di cui al D.M. 11.12.78 (pubblicato sulla G.U.R.I. n°357 del 23.12.78). La squadra tipo è costituita da 1 operaio specializzato (OS), 3 operai qualificati (OQ) e 6 manovali specializzati (MS), il cui costo orario è stato ipotizzato come segue dal Prezzario Regione Lombardia preso a riferimento, dedotto di spese generali e utili:

Squadra - tipo		Costi orari	Totale
Descrizione	[n°]	[€/ora]	[€/ora]
Operaio specializzato	1	29,95	29,95
Operaio qualificato	3	27,89	83,67
Manovale specializzato	6	25,17	151,02
Totale	10		264,64

$$\text{Costo medio orario} = \frac{\text{€ 264,64}}{10} = 26,46 \text{ €/ora}$$

$$\text{Costo medio giornaliero} = \text{€ 26,46} \times 8 = 211,68 \text{ €/ora}$$

n.b. il costo medio giornaliero è stato determinato ipotizzando che le lavorazioni avvengano ad un ritmo di 8 ore/giorno.

3.2.2 Uomini – giorno e presenza media in cantiere

In definitiva l'entità complessiva presunta dei lavori, espressa in *uomini – giorno*, è pari a:

$$\frac{\text{Importo totale manodopera}}{\text{Costo medio giornaliero manodopera}} = \frac{€ 38 474.76}{€ 211,68} = \mathbf{182 \text{ uomini – giorno ca.}}$$

La presenza media in cantiere deriva dal seguente conteggio, che tiene conto della durata prevista dei lavori, delle ferie contrattuali e del maltempo medio della provincia in cui si opera, stimato in **una settimana al mese**

$$\begin{aligned} \text{durata lavori} &= 60 = 60 \text{ giorni} \\ \text{giorni lavorativi} &= (60 - 14) \times 5 / 7 = 33 \text{ giorni} \\ \text{presenza media} &= \text{uomini – giorno} / 33 = 5 \text{ uomini} \end{aligned}$$

3.3 Cronoprogramma dei lavori

3.3.1 Individuazione delle fasi e delle sottofasi di lavoro

Ai sensi dell'Allegato XV, punto 2.3.1, il *Cronoprogramma dei lavori* predisposto dal sottoscritto CSP (Allegato 1) è stato redatto ad integrazione del Cronoprogramma delle lavorazioni di cui all'Art. 40 del D.P.R. 207/2010, allegato al presente progetto esecutivo, e prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti aspetti di sicurezza.

Le ipotesi di base cui si è fatto riferimento nella predisposizione del cronoprogramma sono:

- organizzazione del cantiere, per ciascuna fase esecutiva, su diversi fronti lavorativi tra loro non interferenti spazialmente, costituiti ciascuno dalle diverse squadre che compiono in sequenza le lavorazioni previste;
- sequenzialità delle sottofasi studiata in modo da permettere la successione operativa degli interventi appartenenti ai diversi corpi d'opera;
- esecuzione dei lavori in presenza di acqua da valle verso monte, previa deviazione del flusso idrico;

Nel presente paragrafo si descrive quanto riportato nel sopra citato cronoprogramma, nel quale si è provveduto a suddividere le singole lavorazioni prevedibili per la realizzazione degli interventi in progetto in fasi (ed eventualmente sottofasi) di lavoro: su tale base, nella successiva parte 'C,' verrà effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici delle attività delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

3.3.2 Analisi del Cronoprogramma

Dall'analisi del Cronoprogramma e della successione temporale delle fasi di cui al precedente paragrafo emerge quanto di seguito riportato. Il cronoprogramma deve inoltre intendersi integrato dalle prescrizioni qui specificate, che costituiscono parte integrante dello stesso. È inoltre completato dalle specifiche schede riportate nella parte 'C' del PSC.

- La prima attività prevista è l'allestimento del campo base. L'affidataria dovrà prima studiare e verificare col comando di polizia locale la posa della segnaletica stradale atta ad indicare la presenza del campo base e dei cantieri mobili. L'affidataria dovrà altresì occuparsi di reperire le autorizzazioni necessarie all'allestimento dei lavori, apprestamenti per viabilità.
- Le prime opere previste riguardano la cantierizzazione. L'appaltatore dovrà garantire sempre la continuità dei percorsi e l'accessibilità alle abitazioni/fondi private. Posare la segnaletica secondo il codice della strada e regolamento attuativo.
- Il cronoprogramma è caratterizzato dall'avanzamento simultaneo di due fronti di lavoro spazialmente separati (a monte e a valle della SP233). All'interno di ciascun fronte opererà una singola squadra operativa, il che costituisce un'ottima premessa per la riduzione al minimo dei rischi interferenziali.
- La tempistica è stata definita sulla base dell'incidenza della manodopera (vd. par. 3.2), e tenendo conto dell'andamento stagionale sfavorevole.

3.3.3 Verifica ed aggiornamento del Cronoprogramma

Prima dell'inizio dei lavori, il Cronoprogramma Esecutivo dei lavori dell'Affidataria dovrà essere consegnato al CSE ed al DL **entro 15 giorni** dalla data prevista di consegna dei lavori stessi.

Durante l'esecuzione delle opere, allo scopo di tenere sotto controllo il più possibile le diverse fasi interferenti, l'impresa affidataria, dovrà far pervenire preventivamente al CSE e DL il proprio Programma Esecutivo dei lavori aggiornato, che dovrà pervenire al CSE **con congruo anticipo** prima dell'inizio dell'attività che subisce variazioni.

Il Cronoprogramma Esecutivo dei lavori dell'affidataria dovrà infatti essere aggiornato in rapporto all'effettivo avanzamento dei lavori e presentato alla Direzione Lavori e al CSE.

L'impresa, per programmare i lavori in sicurezza senza sovrapposizione di attività potenzialmente pericolose se svolte contemporaneamente in aree vicine, deve produrre, a giustificazione della propria programmazione, una allegata e dettagliata analisi delle modalità esecutive e spazi interessati di ciascuna attività lavorativa svolta in adiacenza.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il CSE verifica periodicamente, previa consultazione della DL, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori (se necessario).

La programmazione dovrà aver già recepito la programmazione di altre eventuali imprese esecutrici ed aver verificato la congruenza e la realizzabilità complessiva in sicurezza.

3.4 Ingressi in cantiere

Gli ingressi in cantiere potranno avvenire, secondo la normativa in essere, soltanto dopo aver ottenuto da parte del Responsabile dei Lavori l'idoneità tecnica professionale (art. 90 del DLgs 81/2008), a valle della verifica del POS delle imprese, con inserimento nella notifica preliminare e previa trasmissione con congruo anticipo della documentazione relativa a lavoratori e mezzi impiegati. L'elenco del personale e dei mezzi impiegati in cantiere dovrà sempre essere aggiornato, a cura dell'affidataria, prima dell'ingresso in cantiere degli interessati.

L'impresa affidataria è tenuta, ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs 81/2008, a verificare l'idoneità tecnica professionale e verificare i POS delle imprese esecutrici prima di trasmetterli al CSE.

Si richiamano inoltre in toto le procedure anti-contagio da Coronavirus.

4 PARTE 'C': RISCHI E LORO GESTIONE

La presente parte 'C' del PSC è dedicata all'individuazione, analisi e valutazione dei rischi (Allegato XV punto 2.1.2, lettera c) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.), e alla successiva descrizione delle relative scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive (Allegato XV punto 2.1.2, lettera d) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.) e le misure di coordinamento atte alla loro riduzione.

Quanto sopra con riferimento:

- all'area di cantiere;
- all'organizzazione di cantiere;
- alle lavorazioni interferenti,
- ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri dell'attività delle singole imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

Vengono inoltre fornite indicazioni circa le eventuali prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti, nonché le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni (Allegato XV punto 2.1.2, lettera e) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

L'analisi dei rischi è condotta anche sulla scorta degli elaborati progettuali e la relativa gestione è riportata nel presente PSC e negli allegati: per gli specifici aspetti occorre riferirsi anche alle prescrizioni e misure riportate nelle tavole fuori testo.

4.1 Criteri utilizzati per l'individuazione dei rischi

I principi generali di prevenzione, in materia di sicurezza e di salute, sono stati presi in considerazione già nella fase di progettazione e di elaborazione del progetto nell'ambito delle *scelte progettuali* (tecniche costruttive, materiali e tecnologie da impiegare) *ed organizzative* (pianificazione temporale e spaziale dei lavori) al fine di:

- pianificare i vari lavori, o fasi di lavoro, che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- individuare le misure precauzionali da adottare in funzione dei rischi;
- tenere conto dei limiti, vincoli, modalità, sequenzialità ed altre disposizioni durante l'esecuzione dei lavori.

Nel presente capitolo viene quindi effettuata l'analisi e la valutazione dei rischi derivanti dalle eventuali fasi critiche, in quanto interferenti, del processo di realizzazione dell'opera, nonché (se presenti nelle specifiche lavorazioni) dei *rischi particolari* di cui all'Allegato XI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. (*Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori di cui all'articolo 100, comma 1*) e di seguito riportati:

1. *Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.*
2. *Lavori che espongono i lavoratori al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo (1-bis)*
3. *Lavori che espongono i lavoratori al rischio di asfissia, incendio/esplosione, intossicazione, a seguito di lavorazioni effettuati in spazi confinati*

4. *Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.*
5. *Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.*
6. *Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.*
7. *Lavori che espongono ad un rischio di annegamento.*
8. *Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.*
9. *Lavori subacquei con respiratori.*
10. *Lavori in cassoni ad aria compressa.*
11. *Lavori comportanti l'impiego di esplosivi.*
12. *Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.*

Si evidenzia che, coerentemente con quanto previsto dall'Allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., il PSC non prevede pertanto l'analisi e la valutazione dei rischi specifici delle imprese (ossia riferibili alle singole lavorazioni), salvo che tali rischi non costituiscano rischi aggiuntivi o interferenziali, o che appartengano alla lista dei sopra riportati rischi particolari.

Risulta pertanto evidente che l'analisi effettuata nel presente capitolo prevede che le maestranze adottino i DPI idonei ed indispensabili per le specifiche lavorazioni di volta in volta effettuate (artt. 74 ÷ 79 ed Allegato VIII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

In ogni caso si prescrive a tutti i lavoratori l'uso dei DPI, che dovranno sempre essere indossati all'interno dell'area di cantiere.

Gli indumenti ad alta visibilità dovranno sempre essere indossati all'interno del cantiere, così come i DPI, elmetto protettivo compreso.

Per la valutazione dei rischi è stata valutata la Probabilità di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua Magnitudo (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO), con gradualità: molto basso, basso, medio e alto.

Dall'applicazione di Magnitudo e Probabilità viene individuato il rischio, secondo la classificazione indicata nella tabella seguente:

			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
			Magnitudo			
			1	2	3	4
1	MOLTO BASSO		1	1	2	2
2	BASSO		1	2	3	3
3	MEDIO		2	3	4	4
4	ALTO		2	3	4	4

Improbabile	Frequenza	1	1	1	2	2
Possibile		2	1	2	3	3
Probabile		3	2	3	4	4
Molto Probabile		4	2	3	4	4

4.2 Area di cantiere

L'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere è stata sviluppata con riferimento in particolare agli *elementi essenziali* di cui all'Allegato XV.2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

- *falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali;*
- *alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;*
- *infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;*
- *edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;*
- *linee aeree e condutture sotterranee di servizi;*
- *altri cantieri o insediamenti produttivi;*
- *viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi;*
- *caduta di materiali dall'alto.*

4.2.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

Le aree di cantiere, sulla base degli elementi conoscitivi che è stato possibile reperire nella presente fase di progettazione esecutiva, hanno le seguenti peculiarità:

- aree di lavoro prossima alla sede stradale;
- lavori in corso d'acqua con portata perenne;
- lavoro in centro abitato.

Resta in capo all'Impresa Affidataria, prima dell'inizio delle lavorazioni, la verifica puntuale di tutte le eventuali reti tecnologiche in relazione al tracciamento definitivo delle opere ed alla cantierizzazione. Prima di iniziare qualsiasi operazione di scavo l'Appaltatore deve verificare la presenza di sottoservizi

o sopraservizi, tramite contatti e sopralluoghi con gli enti gestori, quindi procedendo sempre con scavi di assaggio, se necessario, anche a mano.

4.2.2 Rischi per il cantiere derivanti da fattori esterni

Per quanto attiene ai rischi per il cantiere derivanti dall'interazione con l'ambiente esterno, sono state valutate le seguenti situazioni di rischio potenziale.

Annegamento e piene (ALTO)

I lavori avvengono in un corso d'acqua, pertanto potenzialmente sempre in presenza di acqua, con livelli variabili in funzione del periodo dell'anno e delle precipitazioni.

Le aree mobili di lavoro dovranno essere organizzate per evitare il rischio di allagamento e annegamento, tramite la realizzazione di arginelli e ture.

Si prevede inoltre che l'impresa Affidataria individui ed adotti un sistema di gestione delle situazioni di preallerta meteo in grado di tutelarsi dal rischio di repentine piene durante l'esecuzione delle opere.

A tal fine l'appaltatore dovrà sviluppare una propria specifica procedura in funzione della propria organizzazione aziendale (vedi paragrafo 4.5) da inserire nel POS. Si prevedono in questa sede i seguenti step:

1. acquisizione da parte dell'Impresa delle previsioni meteorologiche ed idrometriche (misuratori di livello in gestione a ETVilloresi per la vasca sul Guisa a monte dell'area di intervento), da acquisirsi da organi ufficiali quali il servizio Meteorologico dell'aeronautica, siti meteo Internet, Protezione Civile Regione Lombardia (ARPA), Centro Geofisico Prealpino, ecc., che verranno regolarmente annotate sul Giornale dei lavori;
2. sulla base della documentazione acquisita al punto precedente, l'appaltatore deciderà se sussistono le condizioni per procedere in sicurezza nelle attività lavorative: la decisione verrà comunicata al Direttore dei Lavori e al CSE;
3. durante gli eventi piovosi verrà effettuato un monitoraggio con frequenza elevata dei livelli idrici in corrispondenza di un punto di presidio significativo per il controllo delle condizioni di sicurezza delle aree di lavoro (asta idrometrica o altro segnale di riferimento da installare all'inizio del tratto oggetto di intervento, a cura dell'appaltatore o utilizzando, previa autorizzazione, gli strumenti già presenti);
4. si procederà all'immediata evacuazione delle aree di intervento nel caso in cui vengano osservate **almeno una** delle condizioni di seguito riportate:
 - innalzamento repentino dei livelli idrici;
 - riduzione del franco di sicurezza in corrispondenza del presidio;
 - situazioni di preallarme meteo che prefigurino la possibilità di piena in concomitanza di attività lavorative in eventuali aree non protette.

L'appaltatore dovrà quindi procedere ad evacuare gli scavi ed a lasciare le aree in condizioni di sicurezza, senza mezzi e materiali che possano peggiorare le condizioni di deflusso delle acque. La messa in sicurezza del cantiere riguarda pertanto la sicurezza dei lavoratori ma anche dei territori limitrofi. La cantierizzazione non dovrà infatti andare mai a incrementare il rischio idraulico del territorio durante piene e morbide del reticolo idrico minore.

L'impresa dovrà descrivere una procedura di gestione del rischio piene a partire dai dati disponibili e dal funzionamento della vasca del Guisa a Garbagnate / Bollate, considerando anche le immissioni a valle della stessa per la presenza di manufatti scaricatori.

In caso di allerta della protezione civile le lavorazioni non dovranno essere svolte. In ogni caso non dovranno essere lasciati mezzi e materiali che potrebbero essere trascinati dalla corrente o costituire ostacolo al normale deflusso delle acque.

Nel PSC, si veda al proposito la successiva parte 'E', si è previsto l'impiego di un operatore, specificamente formato e dedicato, che controlli quotidianamente le previsioni meteo da fonte ufficiale ed in caso di previsioni sfavorevoli e/o tiranti non ordinari effettui il monitoraggio dei livelli nel luogo individuato e riferisca al capocantiere per interrompere, se del caso, le lavorazioni e mettere in sicurezza il cantiere. Se ritenuti necessari sono quantificati gli oneri per le procedure necessarie alla protezione dell'area di lavoro dalle piene, al fine di lavorare nelle porzioni in asciutta, nonché le dotazioni aggiuntive, rispetto agli usuali DPI che dovranno essere a disposizione degli operatori.

In caso di caduta accidentale si prevede possano trovare utilizzo le ciambelle di salvataggio. In ogni modo tutti i bordi dovranno essere protetti da parapetto / delimitazione del ciglio ad almeno 1,5 m, in modo da minimizzare il rischio di caduta.

Gli argini provvisori e le tute sono opere provvisorie a tutti gli effetti. I relativi calcoli e grafici sono esclusi dal progetto esecutivo e dovranno essere redatti a cura dell'affidataria. Non si prevedono lavorazioni durante le piene del corso d'acqua e nei giorni successivi, fintanto che non si verifichino livelli compatibili nel corso d'acqua. L'eseguibilità dei lavori dovrà essere verificata quotidianamente ed in caso di necessità a cura del capocantiere.

In alveo in previsione di piene o piogge non dovranno essere lasciati materiali, attrezzature o mezzi che possano provocare ostruzioni alla corrente. L'impresa a fine turno in funzione delle previsioni meteo e indicazioni di Direzione Lavori e CSE dovrà rimuovere dall'alveo mezzi, attrezzature e materiali che possano ostacolare il deflusso delle acque.

L'appaltatore, ai sensi del DLgs 81/2008, dovrà esplicitare nel POS la propria specifica procedura per l'esecuzione dei lavori su corsi d'acqua, con sequenza realizzativa, e per la minimizzazione dei rischi connessi ad annegamento / piene del fiume. L'affidataria dovrà verificare e studiare nel proprio POS la cantierizzazione delle opere nelle diverse fasi di lavoro.

Traffico (ALTO)

Il traffico circostante le aree di cantiere rappresenta una possibile fonte di rischio di investimento, o schiacciamento: è questo il caso di incidenti da parte degli autoveicoli che percorrono le strade in prossimità dei tratti di intervento.

Le prescrizioni operative per ridurre al minimo le situazioni di rischio derivanti sono, per quanto riguarda gli incidenti veicolari, l'individuazione e segnalazione con idonea cartellonistica degli accessi al cantiere, muniti di cancello, e la recinzione in rete estrusa in HDPE a maglia ovoidale lungo l'intero tratto o recinzioni in rete metallica su blocchetti mobili tipo "Orsogril". La segnaletica dovrà essere predisposta anche per la segnalazione notturna del cantiere.

Per ridurre al minimo le inevitabili ripercussioni sulla viabilità ordinaria, l'impresa Affidataria provvederà all'installazione di idonea cartellonistica, conforme alla normativa vigente (Titolo V del D.Lgs 81/2008 e Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada) e da concordare con il competente corpo di polizia. L'occupazione della sede stradale dovrà essere limitato allo stretto necessario, per l'ingresso in alveo ovvero per le operazioni di getto. Il cantiere dovrà essere protetto e segnalato secondo le tavole del DM 10/07/2002 e con posa dei segnali in accordo al Decreto interministeriale 22/01/2019.

Gli apprestamenti previsti sono stati computati tra i costi della sicurezza (vedi parte 'E').

Scivolamento dal ciglio degli scavi / sponde, caduta dall'alto (ALTO)

Il rischio di scivolamento dal ciglio e/o caduta dalle sponde del fiume è presente in relazione ai luoghi. Per minimizzare il rischio connesso all'accessibilità si prevede vengano eventualmente realizzate apposite rampe / scale di discesa al fondo scavo per gli operai per la realizzazione delle opere.

In caso di rampa utilizzata sia da pedoni che da mezzi, si dovrà prevedere la posa di elementi di separazione e garantire la distanza minima anche per i pedoni.

Per evitare cadute si prevede la posa di parapetti o delimitazione posti ad almeno 1,5 m dal bordo. Laddove non è possibile installare dispositivi di protezione collettiva è necessario che l'appaltatore fornisca ai propri dipendenti gli idonei DPI contro il rischio di caduta (imbragature e funi, punti di ancoraggio a corpo morto).

Per evitare cadute e separare l'area di lavoro dalle scarpate è stata inoltre previsto l'utilizzo di reti metalliche su basette in calcestruzzo (tipo "Orsogrill").

Per l'accesso all'alveo degli operai si utilizzerà una rampa appositamente creata per il tratto a monte della SP 233 e un'incastellatura con scala (torre scala) per il tratto a valle. Quest'ultimo dispositivo dovrà essere certificato ed utilizzato nel rispetto del proprio manuale di montaggio e uso. La rampa di discesa in alveo dovrà essere utilizzata con la precedenza agli operai a terra e senza mai avere transito contemporaneo di mezzi e operai.

26

74

Accessibilità alle aree operative con i mezzi di cantiere (ribaltamento mezzi, scivolamento) (ALTO)

Per l'eventuale accesso alle aree operative sul fondo alveo dovranno essere utilizzate apposite rampe di accesso. Sul fondo alveo l'appaltatore si muoverà avendo opportunamente predisposto il fondo.

Le rampe dovranno avere larghezza e pendenza idonee, essere ben costipate, di adeguata portanza e scabrezza e verificate quotidianamente prima del transito. Il ciglio verso il vuoto dovrà essere protetto e segnalato mediante posa di parapetto o new jersey in plastica appesantito con acqua o sabbia.

In relazione ai mezzi effettivamente impiegati, l'appaltatore è tenuto a verificare e definire larghezza e pendenza in relazione alla propria organizzazione.

Rischio di elettrocuzione / esplosione (MEDIO)

Tale rischio è legato principalmente al contatto con linee elettriche: si ricollega pertanto alla ricerca e conoscenza dei sottoservizi, interrati ed aerei presenti. Particolare attenzione dovrà essere prestata inoltre agli eventuali attrezzi di cantiere il cui funzionamento è a corrente elettrica con eventuale presenza di cavi di alimentazione ed all'installazione dell'impianto di cantiere. L'impianto dovrà essere dichiarato a norme. Per gli apparecchi elettrici è necessario accertarsi del loro perfetto funzionamento e stato di conservazione prima di ogni utilizzo.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere a norma e certificato, intendendosi tale onere compreso nei prezzi

di contratto e negli oneri interni della sicurezza.

Sarà l'Appaltatore, all'interno del proprio POS, **ad esplicitare la procedura operativa atta ad informare i lavoratori della presenza dei sottoservizi e sopraservizi ed a garantire, nel caso specifico, la protezione degli stessi.**

Le distanze dalle linee elettriche riportate nella tabella 1 dell'allegato IX del DLgs 81/2008 dovranno sempre essere rigorosamente rispettate (Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche).

Un(KV)	Distanza minima consentita (M)
≤ 1	3
$1 < UN \leq 30$	3,5
$30 < UN \leq 132$	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale.

In ogni modo l'appaltatore è tenuto a verificare la presenza di servizi e a verificare la loro esatta posizione prima dell'inizio delle operazioni di scavo, anche con contatti e sopralluoghi con gli enti gestori ed eseguendo anche scavi di assaggio e scavi a mano. **Assolutamente non si dovrà operare in vicinanza di reti gas senza adeguato tracciamento e protezione ed aver concordato le modalità di intervento con il gestore.** **La relazione generale del progetto esecutivo evidenzia i sottoservizi e sopraservizi presenti. Si segnala in particolare la tubazione del gas lungo la sponda sinistra del Guisa nel tratto a valle della SP233 e la rete elettrica aerea lungo via Gramsci, alla quale occorre prestare particolare attenzione per il posizionamento di autogru e autopompe / autobetoniere per l'esecuzione dei getti di calcestruzzo.**

27
74

Eventuale presenza di altri cantieri (rischio BASSO)

Durante l'esecuzione dei lavori potrebbero essere presenti altri cantieri nell'area interessata dall'intervento.

In caso di contemporanea presenza di più cantieri nell'area, si prescrive che questi vengano segregati e separati in modo da evitare interferenze. L'Impresa Affidataria ne darà comunicazione al CSE, che delinea le ulteriori prescrizioni di coordinamento, di concerto con i preposti per la sicurezza dell'Impresa Affidataria e delle altre Imprese Esecutrici (vedi la successiva parte 'D' del presente PSC), con riunioni ed incontri da tenersi con il Responsabile dei Lavori, il CSE dell'altro appalto e i referenti delle relative imprese coinvolte.

La potenziale interferenza potrà pertanto essere risolta mediante separazione dei cantieri in relazione all'organizzazione ed alla tempistica che verrà congiuntamente decisa.

Rinvenimento ordigni bellici inesplosi (rischio BASSO)

In relazione all'estensione e localizzazione delle aree di lavoro il rischio di rinvenimento ordigni bellici è accettabile. L'intervento costituisce infatti manutenzione di una sponda già rimaneggiata nel corso di precedenti lavori. Dalle informazioni raccolte non si attribuisce al sito in esame un particolare carattere di criticità in termini di rischio bellico residuo tale da procedere alla bonifica preventiva e sistematica del sito e pertanto, di concerto con il Responsabile del Procedimento si è ritenuto di non procedere in tale senso. In

caso di rinvenimento accidentale ed inaspettato di un residuo bellico provvedere a sospendere le lavorazioni, recintare l'area ed avvisare immediatamente le autorità e le forze dell'ordine, nonché il responsabile dei lavori ed il DL /CSE. Attenersi quindi scrupolosamente alle disposizioni delle forze dell'ordine.

Rischio caduta oggetti dall'alto (rischio BASSO)

Tale rischio è associato alla caduta di oggetti in alveo durante l'esecuzione dei lavori, ovvero alla caduta di eventuali attrezzi da parte degli operai che potrebbero colpire altri addetti sul fondo del torrente.

Per minimizzare tale rischio si prevede che gli operai in alveo indossino sempre l'elmetto di protezione (DPI) e vengano impiegati i DPC ove possibile: recinzioni di cantiere poste a distanza dal torrente per impedire che non addetti possano lasciare cadere oggetti dal piano campagna. L'intero alveo nel tratto tra via Milano e la SP 233 sarà recintato a distanza. Per il tratto di valle, invece, che è chiuso già tra muri e abitazioni è necessario vengano posate reti arancioni per segnalare la presenza del cantiere e segregato il fiume in corrispondenza dei ponti.

Gli operai lavoreranno in modo ordinato e sequenziale senza mai eseguire alcuna lavorazione nello stessa area: in tal modo non sarà possibile che l'attrezzo eventualmente utilizzato da un operatore a quote superiori vada a colpire un operaio che opera più in basso, è inoltre necessario che tutti gli utensili manuali impiegati siano legati per evitarne la caduta verso il basso qualora sfuggiti al controllo dell'utilizzatore.

Per lo scarico dei materiali si prescrive che non vi siano operatori nel raggio di azione, sul piano campagna e, a maggior ragione, sul fondo.

4.2.3 Rischi per l'area circostante derivanti dal cantiere

Rischio idraulico (rischio alto)

L'appaltatore dovrà organizzare e gestire il cantiere per minimizzare i rischi di allagamento, oltre che per le proprie maestranze, anche per i territori limitrofi, garantendo il monitoraggio.

L'appaltatore dovrà lasciare le aree in condizioni di sicurezza, senza mezzi e materiali che possano peggiorare le condizioni di deflusso delle acque. La gestione del cantiere dovrà tener conto delle previsioni meteo da fonte ufficiale e delle procedure per la minimizzazione del rischio di annegamento.

Viabilità (rischio alto)

Le interferenze del cantiere con l'area circostante riguardano le fasi di approvvigionamento franco cantiere, le asfaltature e l'allontanamento dei materiali di risulta degli scavi e demolizioni: il traffico di automezzi che si viene così a generare determina un rischio di urti, impatti, compressioni, investimento, scivolamento e cadute dall'alto.

Per ridurre al minimo le inevitabili ripercussioni sulla viabilità ordinaria, l'impresa Affidataria provvederà all'installazione di idonea cartellonistica, conforme alla normativa vigente (Titolo V del D.Lgs 81/2008 e Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada) e da concordare con il competente corpo di polizia municipale, che conterrà (in misura indicativa ma non limitativa):

- riduzione decrescente di velocità per la presenza di cantiere di lavoro;
- divieto di sorpasso;
- presenza di mezzi pesanti, "uscita automezzi";
- possibile fondo sdruciolevole per presenza di materiale trascinato in carreggiata;

- utilizzo di movieri per la gestione del traffico.

L'occupazione della sede stradale dovrà essere limitato allo stretto necessario, per l'ingresso in alveo ovvero per le operazioni di getto. Il cantiere dovrà essere protetto e segnalato secondo le tavole del DM 10/07/2002 e con posa dei segnali in accordo al Decreto interministeriale 22/01/2019.

Sarà cura dell'Impresa Affidataria mantenere puliti i tratti della viabilità ordinaria in prossimità delle immissioni dal cantiere sulla viabilità.

Per evitare lo sviluppo di polveri i mezzi dovranno essere telonati e provvedere a chiudere il telone di copertura. In caso di materiale in uscita bagnato (ad es. dopo piogge e temporali), i mezzi dovranno uscire dal cantiere dopo aver lasciato uscire l'acqua eventualmente raccolta, ovvero essere a tenuta. I mezzi non dovranno assolutamente trascinare fango e materiali sulla viabilità ordinaria, pertanto dovranno uscire dal cantiere in idonee condizioni di pulizia, soprattutto per quanto attiene alle ruote. Tale obbligo, e le relative misure da adottare rientra tra le normali previsioni di cantiere ed è pertanto ricompreso all'interno degli oneri interni della sicurezza (vedi parte 'E').

Rischi di inquinamento, polveri e rumore (rischio alto)

Durante le lavorazioni l'area circostante è esposta all'eventualità di inquinamento, rispetto alle quali, in linea generale, le prescrizioni operative si riconducono essenzialmente ad una corretta organizzazione delle specifiche fasi realizzative, con una particolare cura relativamente:

- al controllo delle fasi che richiedono sostanze pericolose o inquinanti (es. disimballaggio dei materiali a piè d'opera, utilizzo degli ancoranti chimici e delle malte cementizie, ecc.);
- al monitoraggio del rumore ed alla limitazione delle fasi in tal senso più critiche, specialmente nelle ore notturne (eventuali) e durante i giorni festivi. In merito agli aspetti legati all'emissione rumore, l'Appaltatore è tenuto al controllo regolare di tutti i macchinari impiegati ed al rispetto dei limiti fissati dalla vigente normativa in termini di emissioni acustiche. Egli può in ogni caso inoltrare agli Enti competenti, ai sensi di legge, la richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causato da lavorazioni edili.
- la dispersione di polveri è essenzialmente da ricondurre a scavi e demolizioni, nonché le fasi di scarico del materiale. Per abbattere l'emissione di polveri dal cantiere e la circolazione delle stesse nelle aree di lavoro, in caso di necessità, sarà necessario proteggere con teli le cesate, e utilizzare gli idonei DPI;
- l'emissione di fumi è connessa all'accensione di fuochi all'interno delle aree di cantiere ed alla circolazione dei mezzi operativi. In tal senso è vietato accendere fuochi ed utilizzare fiamme libere; si prescrive inoltre di limitare allo stretto necessario le soste prolungate a motore acceso dei mezzi operativi, che dovranno sempre essere in perfetto stato manutentivo
- da ultimo, gli addetti al cantiere dovranno utilizzare gli appositi DPI per quelle lavorazioni che producono polvere (principalmente le operazioni di scavo e demolizione) e rumore.

Rischi di ferimento e schiacciamento (rischio alto)

Nella movimentazione dei materiali, anche in fase di carico – scarico o stoccaggio, si manifesta il rischio di caduta dei materiali con possibile ferimento, urto o schiacciamento degli addetti, sia per caduta dello stesso materiale (che una volta movimentato può assumere traiettorie non sempre prevedibili), sia all'eventuale

perdita e/o caduta dai mezzi operativi durante le operazioni di carico / scarico (per esempio escavatore – autocarro).

Durante tali fasi un preposto dell'impresa esecutrice impedirà l'accesso alle aree interessate dalla movimentazione sino a quando la stessa non sarà terminata. Gli addetti dovranno sempre essere muniti di appositi DPI (guanti e scarpe antinfortunistiche, elmetti protettivi, giubbotto alta visibilità ecc.) e la movimentazione dei carichi dovrà essere appositamente segnalata (ad es. con avvisatori acustici).

L'area interessata da tali attività dovrà essere momentaneamente segregata dalle altre fasi di lavoro, o comunque si dovrà impedire il passaggio e la sosta al di sotto dei carichi sospesi, con particolare riferimento a baracche di cantiere, elementi di ponteggi, piastre metalliche, elementi prefabbricati, materiali da costruzione, ecc... specialmente su di ingombro e peso tali da richiede particolare attenzione.

Le funi e catene dovranno essere a norma, mantenute e controllate secondo le prescrizioni di legge. In fase di movimentazione e posa delle dovranno essere adottate le stesse precauzioni sopra indicate e non dovranno assolutamente essere presenti addetti nelle aree di possibile rotolamento o scivolamento del materiale movimentato.

Si raccomandano le indicazioni indicate nelle misure generali di tutela (parte 'F').

4.3 Organizzazione del cantiere

Di seguito viene descritta l'organizzazione del cantiere secondo quanto prevedibile nella presente fase di progettazione esecutiva delle opere e con riferimento agli elementi di cui all'Allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., di seguito richiamati:

- a) *Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni*
- b) *Servizi igienico-assistenziali*
- c) *Viabilità principale di cantiere*
- d) *Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia*
- e) *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche*
- f) *Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 91 del D.Lgs 81/2008;*
- g) *Lavori sotto tensione (art. 82 del D.Lgs 81/2008);*
- h) *Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- i) *Dislocazione degli impianti di cantiere;*
- j) *Dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- k) *Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- l) *Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.*

Per quanto attiene agli accessi ed alle recinzioni, i cantieri saranno adeguatamente segnalati sulla viabilità ordinaria mediante cartelli a norma di legge (es. inizio e fine cantiere, limite di velocità, uscita mezzi cantiere, ecc.), ben visibili anche nelle ore notturne. Inoltre, tutte le aree dovranno essere recintate mediante posa della cesata di cantiere in corrispondenza di tutti i possibili fronti aperti al possibile accesso da parte di estranei e non addetti ai lavori. Se non diversamente indicato, l'area di cantiere deve essere completamente confinata mediante cesata di cantiere. Tale apprestamento, è stato computato tra i costi della sicurezza (vedi parte 'E') e deve intendersi comprensivo dei necessari controlli, mantenimento in perfetta efficienza, anche con sostituzioni, per tutta la durata dei lavori.

In relazione ai servizi igienico-assistenziali, si prevede il noleggio, per tutta la durata dei lavori, di bagni chimici portatili e spostabili a seconda della effettiva fase di lavoro. È inoltre prevista la realizzazione di baracche uso ufficio, sala riunioni / refettorio.

Tali apprestamenti sono stati quantificati nella parte 'E' come oneri esterni per la sicurezza, mentre sono stati computati nella sicurezza interna (vedi parte 'E') i costi di tutti gli arredi, essendo compresi nei normali apprestamenti che l'appaltatore deve a norma di legge mettere in campo per la realizzazione dei lavori e quindi già compresi nei prezzi delle lavorazioni (quale quota parte delle spese generali), come indicato dai prezzi presi a riferimento per la progettazione.

Per quanto riguarda gli impianti di alimentazione e le reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia, si intendono compresi negli usuali oneri interni della sicurezza (vedi parte 'E'), per la fornitura elettrica si potrà prevedere l'uso di gruppi elettrogeni portatili.

Al fine di dare attuazione a quanto previsto dall'art. 91 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., tra la documentazione disponibile presso gli uffici del cantiere fisso, si prevede una copia completa del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera.

Nel cantiere in oggetto non si prevedono lavori sotto tensione ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

In ogni caso, qualora emergesse la necessità di operare in presenza di tensione (es. linea in tensione interrata ed interferente con le opere, comunque non rilevata in sede di progettazione, e non disattivabile per l'esecuzione dei lavori), ci si atterrà a quanto stabilito dal comma 1, lettera c): per tensioni nominali >1000 V (c.c.) e >1500 V (c.a.) le lavorazioni sono consentite in presenza di tensione purché:

- i lavori sulle parti in tensioni siano svolti da aziende autorizzate;
- i lavoratori cui viene affidata tale lavorazione devono essere abilitati dal datore di lavoro;
- le procedure e le attrezzature adottate devono risultare conformi ai requisiti delle norme di buona tecnica.

Vale la distanza minima di sicurezza imposta dalla Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Per quanto riguarda le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, l'esame degli allegati relativi alla viabilità evidenzia l'esistenza di una viabilità in grado di assicurare idonee condizioni per l'accesso dei mezzi. Le aree di lavoro sono raggiungibili dalle attuali strade principali e secondari.

Date le lavorazioni in gioco, non si prevedono installazioni di impianti di cantiere particolari (ad esempio centrale di betonaggio), in relazione alla tipologia prevalente di opere (movimenti terra, fornitura e posa in opera di manufatti prefabbricati, opere a verde, ecc.).

Le zone di carico / scarico verranno di volta in volta definite sulla base delle specificità delle zone di intervento; il campo base, con area di carico / scarico per le forniture più minute è opportuno venga localizzato in corrispondenza dell'ingresso, affinché eventuali visitatori siano immediatamente accolti ed identificati e non entrino nel cantiere senza le dovute autorizzazioni. I cancelli di cantiere dovranno sempre essere mantenuti chiusi. Per evitare doppie movimentazioni, con i relativi rischi connessi ai sollevamenti, si prevede che i prodotti da costruzione da posare di maggiori dimensioni (scatolari) vengano accolti e posizionati in prossimità dell'area di utilizzo, sfruttando la sede stradale previa chiusura della stessa.

Non si prevede la realizzazione di un'area fissa appositamente dedicata allo stoccaggio dei rifiuti, che in ogni caso verranno di volta in volta accumulati in zone per il loro temporaneo accumulo e per il successivo smaltimento secondo quanto previsto dalla vigente normativa.

Non si prevede l'utilizzo ingente di materiali con pericolo di incendio e/lo esplosione: in ogni caso tale tipologia di materiale (esplosivo e pericoloso in genere), verrà stoccata in area adeguatamente confinata e segnalata, ed in posizione defilata rispetto al resto del cantiere ed alle abitazioni più prossime.

4.4 Rischi specifici connessi con le lavorazioni e lavorazioni interferenti

In riferimento alle lavorazioni, ed in particolare alle interferenze, di seguito vengono analizzati i rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi connessi ai seguenti elementi (Allegato XV punto 2.2.3 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.):

- *al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
- *al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*
- *rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo*
- *al rischio di caduta dall'alto;*
- *al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- *al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- *ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- *ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- *ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;*
- *al rischio di elettrocuzione;*
- *al rischio rumore;*
- *al rischio dall'uso di sostanze chimiche.*

32

74

In merito alle interferenze tra le lavorazioni, tra le quali sono state considerate anche quelle dovute alle attività di una stessa impresa esecutrice od alla presenza di lavoratori autonomi, dall'analisi effettuata nel paragrafo 3.3.2 emerge che non vi è sovrapposizione temporale tra le attività, e data l'estensione del cantiere e lo sviluppo lineare del cantiere per i lavori in alveo non vi è sovrapposizione spaziale tra le lavorazioni. L'appaltatore dovrà prestare attenzione al transito dei mezzi sulle rampe di accesso per evitare eventuali interferenze con gli operai e i mezzi all'opera in alveo.

4.4.1 Rischi specifici particolari connessi con le lavorazioni

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere (medio)

I veicoli circolanti nell'area di cantiere dovranno percorrere le piste sempre a passo d'uomo ed i percorsi dei pedoni e vie di accesso dovranno essere separati ovvero protetti, secondo quanto indicato negli allegati del presente PSC. In caso di sviluppo di polveri, l'affidatario dovrà provvedere a mantenere umide le superfici. Al fine di garantire il transito in sicurezza, i percorsi di cantiere dovranno essere mantenuti in ordine, evitando

buche e ristagni di acqua. Si raccomandano le indicazioni indicate nelle misure generali di tutela.

Rischio di investimento da veicoli circolanti sulla viabilità (alto)

L'intervento richiede l'esecuzione di lavori sulla sede stradale, previa opportuna cantierizzazione e posa di segnaletica. Per l'esecuzione delle lavorazioni si prescrive pertanto il rispetto scrupoloso della segnaletica di cantiere e posa recinzioni e barriere, secondo le tavole del DM 10/07/2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Rischio di caduta dall'alto (alto)

La presenza di scavi aperti superiore a 0,5 m deve essere adeguatamente segnalata e protetta. Le delimitazioni si intendono in primis eseguite con correnti e montanti e tavola fermapiede come per i parapetti previsti dall'art.126 del DLgs 81/2008 e devono garantire adeguata robustezza. La protezione dal rischio di caduta è assolta dalla delimitazione degli scavi insieme al piano che separa la delimitazione stessa dal ciglio, in modo che un'eventuale caduta termini sul piano prima di cadere verso il basso. Delimitazioni poste a distanza dal ciglio inferiore a 1,5 m devono essere considerate parapetti completi con idonee caratteristiche di robustezza e tenuta, calcolate secondo la specifica normativa UNI 13374. Ai sensi dell'art. 33 del DPR 207/2010 spettano all'appaltatore i calcoli ed i grafici relativi alle opere provvisoriale.

Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati nella parte interna dei montanti. La posa delle delimitazioni / parapetti deve avvenire prima dell'inizio delle operazioni di scavo per evitare che il posizionamento successivo da parte di un operatore possa esporlo a situazioni di rischio caduta. Rispettare sempre le misure di tutela riportate nel seguito del PSC. In relazione alle lavorazioni ed all'area di cantiere delimitazioni distanti dagli scavi potranno essere realizzate anche con eventuali altri apprestamenti proposti dall'affidataria, in grado di garantire la risoluzione del rischio e il loro mantenimento in perfetto stato di efficienza. **Delimitazioni degli scavi col semplice nastro bianco rosso non sono consentite.**

Rischio di caduta materiali dall'alto (ALTO)

Nella movimentazione dei materiali, anche in fase di carico – scarico o stoccaggio, si manifesta il rischio di caduta dei materiali con possibile ferimento, urto o schiacciamento degli addetti. Occorre interdire provvisoriamente l'area in cui avviene la movimentazione e segnalare la presenza di carichi sospesi. Un addetto dovrà sorvegliare l'area durante la movimentazione. Le funi e catene dovranno essere a norme, mantenute e controllate secondo le prescrizioni di legge. In fase di movimentazione e posa delle baracche di cantiere, eventuali elementi di ponteggi, piastre metalliche, scarico materiali da costruzione, etc... dovranno essere adottate le stesse precauzioni sopra indicate e non dovranno assolutamente essere presenti addetti nelle aree di possibile rotolamento o scivolamento del materiale movimentato.

Gli addetti inoltre dovranno inoltre sempre indossare i DPI, in particolare il casco e scarpe antinfortunistiche, per evitare di ferirsi con eventuali oggetti in caduta. Rispettare sempre le misure di tutela riportate nel seguito del PSC. Si raccomandano le indicazioni indicate nelle misure generali di tutela (parte 'F').

Rischio rumore, vibrazione e polveri (MEDIO)

Per quanto attiene agli aspetti legati all'emissione rumore, l'Appaltatore è tenuto al controllo regolare di tutti i macchinari impiegati ed al rispetto dei limiti fissati dalla vigente normativa in termini di emissioni acustiche. Il POS dovrà, a norma di legge, contenere il risultato della valutazione del rischio rumore.

L'elenco dei macchinari prodotto dall'appaltatore dovrà essere accompagnato da dichiarazione e documentazione attestante il rispetto dei limiti di emissione rumorose e di corretto stato di manutenzione. Le vibrazioni prodotte dovranno essere monitorate e nel caso di elevata produzione in relazione alle lavorazioni da svolgere l'appaltatore dovrà adottare le misure atte a minimizzarle, quale scarico dei materiali da posare tramite escavatore evitando lo scarico a mezzo di cassone ribaltabile.

In caso di elevata presenza di polveri, per abbattere l'emissione di polveri dal cantiere e la circolazione delle stesse nelle aree di lavoro l'appaltatore dovrà bagnare le zone di intervento anche più volte al giorno. Gli addetti al cantiere dovranno utilizzare gli appositi DPI per quelle lavorazioni che producono polvere (principalmente le operazioni di scavo e demolizione) e rumore.

La localizzazione delle lavorazioni e posa cesata costituisce una mitigazione al rischio individuato. L'affidatario è inoltre tenuto al rispetto delle misure generali di tutela riportate nel proseguo del PSC.

Si raccomandano le indicazioni indicate nelle misure generali di tutela (parte 'F').

Rischio di schiacciamento (ALTO)

Questa tipologia di rischio è legata alle fasi di carico e di scarico dei materiali da e per le aree operative, in relazione sia al materiale stesso (che una volta movimentato può assumere traiettorie non sempre prevedibili), sia all'eventuale perdita e/o caduta dai mezzi preposti durante le operazioni di carico / scarico (per esempio escavatore – autocarro).

Durante tali fasi un preposto dell'impresa esecutrice impedirà l'accesso alle aree interessate dalla movimentazione sino a quando la stessa non sarà terminata. Gli addetti dovranno sempre essere muniti di appositi DPI (guanti e scarpe antinfortunistiche, elmetti protettivi, giubbotto alta visibilità ecc.) e la movimentazione dei carichi dovrà essere appositamente segnalata (ad es. con avvisatori acustici).

L'area interessata da tali attività dovrà essere momentaneamente segregata dalle altre fasi di lavoro, o comunque si dovrà impedire il passaggio e la sosta al di sotto dei carichi sospesi, con particolare riferimento ai manufatti prefabbricati, ed alle opere elettromeccaniche, il cui ingombro e peso richiede una particolare attenzione.

Il rischio di schiacciamento è presente in massima parte nella movimentazione e posa degli scatolari.

Si richiamano in toto le misure indicate alla parte "C" del presente PSC. Il carico dei tronchi e delle ramaglie da allontanare deve essere fatto con mezzi dotati di idonei dispositivi e l'area di carico deve essere interdetta e segnalata.

4.4.2 Rischi connessi a lavorazioni interferenti

Dall'analisi del cronoprogramma non si rilevano interferenze spazio-temporali importanti.

A seguito dell'elaborazione del cronoprogramma, in caso di possibili fasi di lavoro interferenti, queste saranno risolvibili, come detto, con la normale attuazione della corretta organizzazione del cantiere, prevedendo distanze di sicurezza tra le squadre. Si tratta di interferenze spaziali limitate, che si è in ogni caso ritenuto opportuno evidenziare al fine di consentire un'ottimale pianificazione delle attività e ribadire la logica ipotizzata in sede di progettazione.

Si ribadisce che l'appaltatore dovrà mantenere congrua distanza tra le squadre di lavoro dedicate a realizzare le singole lavorazioni, in modo da non avere, in relazione alla propria organizzazione, sovrapposizioni tra le aree di influenza delle lavorazioni.

Dato lo sviluppo del cantiere, l'estensione ed il carattere ripetitivo e sequenziale delle lavorazioni, l'organizzazione dei lavori con sfasamento spaziale e temporale delle attività costituisce la normale organizzazione di buona prassi e non richiede pertanto alcun onere aggiuntivo.

In caso di presenza di altro cantiere, oltre alla distanza tra le squadre si dovrà prevedere anche a separare fisicamente i cantieri con recinzione.

Si sottolinea inoltre che il cronoprogramma di cui all'Allegato del PSC non può che avere un carattere comunque indicativo, in quanto è stato redatto sulla base delle ipotesi progettuali che dovranno essere tarate sulla base effettive modalità che l'impresa affidataria e le eventuali imprese esecutrici adotteranno in fase esecutiva.

Pertanto, l'Impresa, in funzione della effettiva data di consegna dei lavori e di una eventuale diversa organizzazione del cantiere e delle fasi di lavoro, potrà rivalutare il programma dei lavori effettivo, apportando quelle variazioni che risultassero necessarie e volte ad un migliore svolgimento delle opere, sempre però mantenendo inalterati i criteri sopra riportati e tenendo conto dei vincoli evidenziati.

L'Impresa dovrà in ogni caso verificare, nel formulare il proprio programma dei lavori, che diverse tipologie di lavoro, che si dovessero realizzare contemporaneamente (es. scavi, demolizioni e rimozioni, posa di manufatti, movimenti di materie, ecc.), avvengano a distanza tale o con modalità tali da garantire la sicurezza delle maestranze e dei mezzi d'opera in esse impiegati.

Le fasi realizzative dei principali corpi d'opera sono state individuate, di concerto con i progettisti, nella tavola allegata al presente PSC in cui è indicata la localizzazione spaziale delle lavorazioni nelle diverse fasi realizzative.

Innanzitutto, si segnala che il cantiere sarà diviso in diverse aree di lavoro in funzione dell'avanzare delle lavorazioni.

Le lavorazioni dovranno essere realizzate in sequenza senza sovrapposizioni ed interferenze.

Per le fasi di allestimento del cantiere valgono le prescrizioni seguenti.

Per evitare interferenze tra la sistemazione e predisposizione delle piste di cantiere e posa baraccamenti si raccomanda di tenere separate le aree destinate al transito dei mezzi e quindi dalla creazione della viabilità, accessi e da quelle destinate alla realizzazione del campo base. Eventuali maestranze che devono operare a terra devono trovarsi ad una distanza non inferiore a 5 mt dai mezzi in movimento, e comunque non inferiore al raggio di azione del mezzo, in funzione le maestranze a terra, inoltre, devono indossare DPI ed idonei indumenti ad alta visibilità.

4.5 Procedure che necessitano di particolare esplicitazione nel POS

L'Appaltatore dovrà sviluppare all'interno del proprio P.O.S. e di quello dei propri subappaltatori le procedure complementari e di dettaglio alle procedure evidenziate nella presente parte 'C' del PSC, in quanto connesse alle proprie scelte autonome, relativamente agli aspetti di seguito richiamati.

- 1) Lavorazioni soggette ad allagamento e allerta per piene, con deviazione delle acque:
specificazione delle procedure e dell'organizzazione per la pianificazione delle lavorazioni in funzione delle condizioni idrologiche e previsioni meteorologiche, monitoraggio livelli e misure conseguenti; le procedure devono indicare la sequenza di realizzazione delle opere e tener conto dei rischi piene sia per gli addetti al cantiere che per i soggetti esterni;

- 2) Procedure anticontagio Covid-19: si veda al proposito lo specifico allegato, si sottolinea inoltre che è necessario provvedere a svolgere le lavorazioni nel rispetto delle misure anticontagio e protocolli definiti per i cantieri edili.

Inoltre, all'interno del P.O.S., andranno indicate le macchine/attrezzature impiegate e le eventuali sostanze utilizzate per ogni fase di lavoro.

Dovranno essere elencate tutte le attrezzature, macchine ed impianti allegando le rispettive schede tecniche contenenti le modalità per l'esecuzione dell'attività lavorativa, l'individuazione dei rischi e le relative misure preventive/protettive nonché i D.P.I./D.P.C. da utilizzare.

5 PARTE 'D': MISURE DI COORDINAMENTO

La presente parte 'D' del PSC è dedicata alle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (Allegato XV punto 2.1.2, lettera f) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.), nonché alla modalità organizzative ed alla reciproca informazione (Allegato XV punto 2.1.2, lettera g) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.), ed infine all'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (Allegato XV punto 2.1.2, lettera h) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

Il CSE provvederà ad individuare le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi (eventualmente aggiornando l'anagrafica di cui al paragrafo 2.3) tenuti a vigilare sulle misure di coordinamento di seguito descritti e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, ne indicherà la relativa cronologia di attuazione e modalità di verifica.

5.1 Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

5.1.1 Apprestamenti

In generale trattasi di: *ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.*

Nel caso specifico si prevede l'uso comune, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dei seguenti *apprestamenti*:

- cesata di cantiere;
- cancelli di accesso;
- prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere;
- bagni chimici portatili;
- new jersey in plastica di segnalazione e protezione aree di lavoro / accesso;
- cartellonistica.

5.1.2 Attrezzature

In generale trattasi di: *centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.*

Nel caso specifico non si prevede l'uso comune, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di nessuna *attrezzatura*.

5.1.3 Infrastrutture

In generale trattasi di: *viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.*

Nel caso specifico si prevede l'uso comune della viabilità in quota e sul fondo, rampe e degli accessi.

5.1.4 Mezzi e servizi di protezione collettiva

In generale trattasi di: *segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.*

Nel caso specifico si prevede l'uso comune, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dei seguenti *mezzi e servizi di protezione collettiva*:

- cancelli;
- recinzione
- parapetti;
- new jersey

5.2 Formazione ed informazione, cooperazione, coordinamento

5.2.1 Corsi di formazione

Il personale delle imprese esecutrici impegnato nella realizzazione delle opere in appalto riceverà un corso di formazione da parte del proprio RSPP.

Il corso di formazione dovrà vertere sia su aspetti generali (uso e manutenzione dei DPI, corrette procedure operative, gestione e piano emergenze, ecc.) sia sulle specifiche lavorazioni che importano una particolare attenzione (uso di esplosivi, lavori su materiali elettrici, lavorazioni in acqua, ecc.).

Ciascuna Impresa esecutrice predisporrà un documento relativo a ciascun corso, specificandone data, contenuti ed elenco del personale che vi ha partecipato. Tale elenco dovrà essere custodito in cantiere ed una copia dovrà essere consegnata al CSE.

Il preposto dovrà essere nominato e dotato di idoneo corso di formazione come da attestato da trasmettere al CSE.

5.2.2 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento si terranno alla presenza del CSE e dei responsabili / direttori tecnici delle imprese esecutrici, RSPP, preposto per la sicurezza: a tali figure compete quindi la responsabilità della divulgazione alle maestranze.

La riunione avverrà periodicamente, con cadenza da stabilirsi di concerto con le imprese affidatarie, ed ogniquale volta si ritenga necessario un aggiornamento o un riaddestramento delle maestranze per mantenere alto il livello di sicurezza (picchi di presenza di manodopera in cantiere, particolari fasi critiche da affrontare, ecc.).

Le riunioni saranno tenute durante il normale orario di lavoro, ed in via del tutto indicativa gli argomenti da dibattere potranno essere:

- analisi del cronoprogramma dei lavori per il periodo successivo;
- commenti relativi all'andamento dei lavori nell'ultimo periodo;
- individuazione delle lavorazioni principali previste nel periodo successivo;

- esame delle eventuali criticità dovute a lavorazioni particolari od a rischi di interferenza;
- una sintesi delle imprese autorizzate ad entrare in cantiere (impresa affidataria, imprese esecutrici, subappaltatrici, noli a caldo, fornitori, ecc.);
- sintesi del personale e mezzi impiegati in ciascuna delle fasi esecutive previste per il prossimo periodo;
- verifica della documentazione cartacea conservata in cantiere (è opportuno, in tal senso, istituire un apposito protocollo della corrispondenza) e su eventuali piattaforme software ed indicazione dell'eventuale documentazione ricevuta / richiesta / mancante;
- altre osservazioni.

Salvo diversa indicazione, le riunioni avranno cadenza settimanale ed è fatto obbligo di partecipare a tutte le imprese impegnate nei lavori. La mancata partecipazione comporterà l'impossibilità per l'impresa ad operare nella settimana successiva.

L'impresa affidataria dovrà trasmettere al CSE con congruo anticipo la programmazione per periodo successivo con indicazione delle lavorazioni, imprese coinvolte, uomini e mezzi.

5.2.3 Verbali di visita del CSE

Ogniquale volta il CSE effettua una visita in cantiere, redigerà un documento di riepilogo (verbale), che sarà sottoscritto in contraddittorio dal rappresentante per la sicurezza dell'Impresa affidataria (preposto), con lo scopo di verificare almeno i seguenti aspetti:

- Aree operative, stoccaggio materiali e viabilità;
- Fasi e sotto fasi in esecuzione;
- Misure preventive e protettive, utilizzo dei DPI;
- Prossime lavorazioni critiche;
- Osservazioni e prescrizioni.

Le inosservanze ai piani di sicurezza e disposizioni di legge saranno rilevate come "non conformità", dal CSE o dagli assistenti e l'appaltatore dovrà prontamente provvedere a risolvere, con la celerità richiesta dalla gravità della non conformità rilevata. L'affidataria provvederà a sottoscrivere la rilevazione e a trasmettere documento di risoluzione corredato da fotografie atte a dimostrare la risoluzione della non conformità.

5.3 Servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione

Il D.Lgs 81/2008 e s.m.i. dedica la Sezione IV alla cosiddetta "Gestione delle emergenze", esplicitando indicazioni a carico dei datori di lavoro relative alle misure da attuare in materia di primo soccorso, antincendio, ed evacuazione, ossia della gestione dell'emergenza in genere.

Più in particolare, si richiede al sistema aziendale che l'organizzazione interna sia adeguata ad affrontare un eventuale stato di emergenza, mediante attuazione di strumenti operativi facente parte a tutti gli effetti dell'insieme dei provvedimenti di sicurezza da attuare.

Le situazioni critiche, che possono dar luogo a situazioni di emergenza, possono essere relative sia ad eventi legati ai rischi propri dell'attività sia ad eventi legati a cause esterne.

Una particolareggiata e approfondita valutazione dei rischi dell'attività lavorativa permette di rilevare la possibilità di avere incidenti, anche particolarmente gravi e a bassa probabilità di accadimento, non evitabili con interventi di prevenzione e per i quali è necessario predisporre misure straordinarie da attuare in caso di

reale accadimento. L'insieme di queste misure straordinarie, o procedure e azioni, da attuare al fine di fronteggiare e ridurre i danni derivanti da eventi pericolosi per la salute dei lavoratori (e della eventuale popolazione circostante) viene qui definito **Piano di emergenza**.

Obiettivi principali e prioritari di un piano di emergenza aziendale sono pertanto quello di:

- ridurre i pericoli alle persone;
- prestare soccorso alle persone colpite;
- circoscrivere e contenere l'evento (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto.

Il piano di emergenza deve essere sicuramente predisposto per quelle attività che comportano il rischio specifico di incendio, esplosione, rilascio tossico e/o radioattivo.

In tutte le restanti attività, salvo diversa determinazione, non si ritiene necessaria la stesura di un vero e proprio **piano** di emergenza, bensì può essere sufficiente la predisposizione di **procedure** formalizzate che prevedano:

- una adeguata informazione e formazione dei lavoratori per quanto riguarda l'utilizzo degli equipaggiamenti di emergenza (estintori, autorespiratori, etc.) determinati ed introdotti in base alla valutazione dei rischi;
- una corretta gestione dei luoghi di lavoro (non ostruzione delle vie di esodo, rimozione, occultamento o manomissione degli equipaggiamenti di emergenza, etc.)
- una corretta e tempestiva manutenzione degli impianti.

40

74

Si richiede all'Impresa affidataria dei lavori in oggetto che venga fornito il piano di emergenza con le procedure di cui sopra, in particolare per i seguenti aspetti:

- le azioni e le procedure da attuare in caso di incendio o infortunio;
- procedure ed azioni da attuare in caso di piena del corso d'acqua;
- le procedure per l'evacuazione del cantiere, con l'indicazione dei punti di raccolta;
- le procedure per eventuali situazioni di emergenza nelle varie fasi e sottofasi di lavoro;
- le azioni e le procedure per comunicare eventuali incidenti sia al personale sia ai diversi responsabili del progetto;
- i nominativi dell'eventuale personale qualificato per operazioni di pronto soccorso.

Devono, altresì, essere forniti esempi pratici di azioni e procedure di emergenza da attuare nei seguenti casi:

- investimento da parte di autoveicoli o automezzi;
- ferita da taglio e schiacciamento;
- caduta dall'alto;
- caduta in acqua;
- sprofondamento da crollo scavi.

È di fondamentale importanza che i contenuti del piano di emergenza vengano inseriti nei corsi di formazione ed informazione dei lavoratori.

Tale documentazione verrà fornita, a cura di ciascuna impresa esecutrice entro 15 giorni dalla data di inizio dei lavori; le imprese esecutrici potranno fare proprie le procedure dell'impresa affidataria, dandone specifica

dichiarazione comunicando i propri relativi nominativi e le modalità di interfaccia con l'affidataria. Il CSE ne esaminerà quindi i contenuti, integrerà il PSC se necessario, e ne indicherà la cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

5.3.1 Pronto intervento

A prescindere dagli specifici corsi di formazione eventualmente seguiti dalle maestranze, è necessario che ciascuna impresa esecutrice preveda brevi momenti formativi in cui i lavoratori vengono addestrati sul comportamento da tenere nel caso sia degli infortuni più usuali e di minor gravità, sia di accadimenti che richiedano l'intervento di squadre esperte di pronto soccorso.

È indispensabile che chiunque operi in cantiere sia in grado di valutare la gravità dell'infortunio e conseguentemente l'opportunità di intervenire direttamente piuttosto che le corrette modalità di comportamento nell'attesa dell'intervento del personale specializzato.

In ogni caso in cantiere dovranno essere tenuti i presidi sanitari (contenuti in una cassetta di primo soccorso) per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. I presidi (uno per ciascuna area operativa o cantiere mobile) saranno ubicati in posizione nota ai lavoratori e ben segnalata con appositi cartelli.

Si dovrà affiggere una bacheca con informazioni utili quali numeri di telefono di emergenza e indirizzi di pronto soccorso, vigili del fuoco, ecc. (allo scopo potranno essere utilizzati i riferimenti, da verificare a cura dell'affidataria, riportati nel presente PSC).

Si ritiene opportuno prevedere, possibilmente prima dell'inizio dei lavori, specifici incontri con i tecnici del Pronto Soccorso competente nella zona di intervento, con lo scopo di condividere la procedura da adottarsi in caso di infortunio, e stendere congiuntamente il relativo protocollo operativo, anche con riferimento alle procedure di accesso che gli ospedali hanno messo in atto per l'emergenza da Covid-19.

I presidi ospedalieri più prossimi sono indicati nella parte relativa ai numeri di emergenza.

5.3.2 Mezzi antincendio

In cantiere dovranno essere tenuti mezzi di prevenzione e di estinzione incendi costituiti da almeno un estintore portatile la cui localizzazione deve essere segnalata con appositi cartelli e resa nota a tutti gli addetti.

Si ricorda che i mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione, sempre pronti all'uso e devono essere controllati da personale esperto almeno una volta **ogni sei mesi**.

6 PARTE 'E': STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Nella presente parte 'E' del PSC si è proceduto alla stima dei costi della sicurezza come previsto dall'art. 100 comma 1 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e secondo le modalità di cui al punto 4 dell'Allegato XV del decreto stesso. La stima è riportata in allegato: l'importo complessivo dei costi della sicurezza, **non soggetti a ribasso d'asta**, ammonta a **€ 8 823.30** (pari a circa l' **8.19%** dell'importo complessivo dei lavori) suddivisi in € 6 666.55 per oneri esterni ed € 2 156.75 per oneri interni.

Più nello specifico, i costi sono stati stimati suddividendoli in costi interni (o diretti) e costi esterni (o specifici): i primi riguardano la quota parte dei costi della sicurezza direttamente ricavabili dal prezziario ufficiale e dalle relative quantità di progetto (compresi pertanto nei prezzi di contratto), mentre i secondi riguardano apprestamenti e procedure specifiche, dovuti alla specificità del cantiere, secondo quanto previsto nel presente PSC.

Data la modalità di stima, tali costi sono volti a coprire interamente gli oneri cui va in contro l'impresa affidataria nell'osservare le norme di sicurezza previste dalla legislazione vigente e le prescrizioni del presente PSC.

L'impresa affidataria, nel formulare la propria offerta, deve quindi provvedere ad una propria classificazione dei costi della sicurezza indipendentemente dalla stima effettuata in questa sede, consapevole quindi che tali oneri sono completamente a suo carico in quanto l'Amministrazione Appaltante li intende già implicitamente contemplati nei prezzi unitari che hanno determinato l'importo a base d'Appalto, ovvero compresi nelle procedure e misure individuate nel PSC per la specificità del cantiere e/o rischi interferenziali.

Nello specifico, secondo i dettami del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., i costi della sicurezza (esterni) stimati dal CSE sono dettati dalle condizioni particolari degli interventi da realizzare e dal relativo contesto. Essendo essi dovuti alla particolarità delle lavorazioni da effettuare, sono pertanto riferibili *ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi* (punto 2.1.2, lettera c) dell'Allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.), questi ultimi da intendersi ricomprese nelle spese generali, secondo quanto disposto anche dall'art. 32 del DPR 207/2010. Si specifica in particolare che sono comprese nelle spese generali le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori, le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere, nonché le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori.

In generale i costi della sicurezza sono riferibili alle seguenti tipologie (Allegato XV, punto 4.1.1 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.):

- a) *apprestamenti previsti nel PSC;*
- b) *misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- c) *impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi;*
- d) *mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- e) *procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- f) *eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*

g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Il dettaglio dei costi della sicurezza è riportato, come detto, nell'allegato alla presente relazione suddivisi per le tipologie sopra indicate, oltre agli apprestamenti legati alle misure anti-contagio da Covid-19.

7 PARTE 'F': LINEE GUIDA, PROCEDURE E MISURE GENERALI

In relazione ai potenziali rischi connessi alla realizzazione delle opere in progetto si riportano alcune linee guida di riferimento e le misure generali di tutela che l'impresa Affidataria dovrà rispettare nell'esecuzione dei lavori e far rispettare alle imprese Esecutrici ed ai Lavoratori autonomi.

7.1 Linee guida

Al fine di garantire l'esecuzione dei lavori in sicurezza ed armonizzare le procedure di sicurezza dei soggetti coinvolti, si citano nel seguito alcune linee guida di particolare chiarezza ed efficacia. Tali strumenti costituiscono un valido ausilio per i RSPP delle imprese coinvolte per la formazione dei propri addetti destinati al cantiere dei lavori in oggetto. La parte che si riferisce ai ponteggi di facciata non è direttamente applicabile al presente lavoro; essa esprime in ogni modo concetti di validità generale in termine di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Di estrema importanza, date le lavorazioni in atto nel presente cantiere, è sicuramente la linea guida relativa alle attività di scavo.

Si segnalano inoltre, data la presenza sempre maggiore di manodopera straniera all'interno dei cantieri italiani, gli opuscoli in lingua araba editi dal Comitato Paritetico Territoriale di Milano e Lodi, che possono agevolare la comprensione delle misure di sicurezza anche ai lavoratori che utilizzano l'alfabeto arabo.

Principali linee guida di riferimento:

- Riduzione del rischio nelle **attività di scavo** – 2003. INAIL collana per la prevenzione.
- Linee guida per l'esecuzione dei **lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi**, 2003. Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante **ponteggi metallici** fissi di facciata, 2004 Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida per la **movimentazione ed il sollevamento dei carichi**, 2003. Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida per la scelta, l'uso e la manutenzione di **dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto**. Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida per la scelta, l'uso e la manutenzione delle **scale portatili**, 2004. Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei **sistemi collettivi di protezione dei bordi**, 2006 Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida per l'uso in sicurezza delle **motoseghe portatili per potatura**, 2. Ministero del lavoro e delle politiche sociali, Ministero della salute ISPESL.
- Linee guida "L'uso in sicurezza delle **cesoie**", ENAMA-ISPESL 2002.
- Analisi profili di rischio ed interventi da adottare nelle **lavorazioni forestali** (arboricoltura) "Profilo di rischio nel comparto arboricoltura" INAIL 2004

44

74

- Pericolo d'infortunio e regole di sicurezza **nell'abbattimento di alberi**, SUVA 2005
- Linee guida sulla valutazione dei rischi nei cantieri temporanei e mobili nei quali è previsto l'utilizzo di elicotteri, Dipartimento Tecnologie e Sicurezza ISPESL 2004

7.2 Misure e prescrizioni operative relative alle lavorazioni

7.2.1 Lavori di scavo

I lavori di scavo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità e in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

Laddove previste la messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

Misure preventive e protettive:

Prima di iniziare qualsiasi Lavoro di Scavo deve essere eseguito quanto segue:

- deve essere realizzato un rilievo per verificare la presenza/passaggio di servizi interrati nell'area (cavi, tubazioni...). Il rilievo dovrà essere effettuato con l'aiuto dei disegni eventualmente esistenti che riportino il tracciato dei sottoservizi, l'utilizzo di un localizzatore elettronico e/o l'esecuzione a mano di perforazioni pilota.
- deve essere eseguita la valutazione del rischio nel POS. Essa deve tenere in conto la probabilità dell'esistenza di servizi interrati (cavi elettrici, tubazioni gas/acqua etc.), di sostanze pericolose, la profondità dello scavo, le possibili infiltrazioni di acqua, la presenza di precedenti fondazioni etc.
- L'accesso agli scavi è consentito solo se si è espressamente autorizzati dal responsabile di cantiere.
- È assolutamente vietato far entrare gli addetti negli scavi privi di armatura. Devono essere impartite chiare disposizioni operative prima di collocare le armature.
- È necessario che prima di posizionare le tavole d'armatura e di fissarle con i puntelli, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori.
- Le tavole di armature devono sporgere per almeno 30 cm oltre il ciglio.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
- Il tipo d'armatura ed il metodo di posa deve essere progettato in relazione alla profondità dello scavo da un ingegnere competente.
- Tutti gli scavi dovranno essere provvisti di accessi di sicurezza. Gli accessi possono essere realizzati con scale, rampe o gradini...

- Le scale debbono essere bloccate e si devono prolungare per almeno 1 metro sopra il ciglio dello scavo.
- Gli scavi devono essere muniti di protezioni costituite da parapetti completi di tavola e fermapiedi per prevenire la caduta di persone e materiali dentro lo scavo. Le protezioni devono essere robuste e capaci di sostenere la caduta di una persona contro di esse. In caso di posizionamento a distanza dal ciglio di almeno 1,5 m devono essere adeguatamente delimitati e segnalati (es. con parapetto, new jersey in plastica, nastro bianco/rosso solo per scavi richiusi immediatamente).
- Gli scavi superiori ai 1,0 metri debbono essere ispezionati giornalmente prima dell'ingresso, esaminati attentamente da una persona esperta ad intervalli di non oltre una settimana o immediatamente a seguito di avverse condizioni meteorologiche.
- Al termine dei lavori dovrà essere eseguita un'ispezione per assicurarsi che gli scavi siano stati lasciati in condizioni di sicurezza.
- 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. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,00 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature 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.
- Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
- Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall'alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.
- È tassativamente 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.
- 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.
- Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.
- La diffusione delle polveri e fibre deve essere ridotta al minimo ricorrendo, a seconda dei casi, alla loro captazione e abbattimento. Le superfici di lavoro ed i percorsi dei mezzi meccanici devono essere irrorate periodicamente.
- Qualora non si possa evitare la formazione di polveri o fibre, dovute alla situazione ambientale in cui si opera (es. gallerie, ambienti confinanti, ecc.) e nel caso di impiego di aria compressa con conseguente

fuoriuscita, dalla bocca del foro, di polvere e di detriti non completamente eliminabili, devono essere forniti ed utilizzati appropriati DPI per la protezione delle vie respiratorie e dovrà essere valutata l'opportunità di sottoporre il personale a sorveglianza sanitaria specifica.

- I materiali, inclusi quelli di risulta e di rinterro, non devono essere depositati entro 1 metro dal bordo degli scavi. La distanza necessaria effettiva è relativa al particolare tipo di scavo e deve essere calcolata in cantiere considerando la profondità di scavo ed il peso del materiale.
- I veicoli ed i mezzi non sono autorizzati ad avvicinarsi entro 2 metri da uno scavo, a meno che non coinvolti in questa attività.
- I veicoli/mezzi che eseguono i lavori di scavo devono avere un sorvegliante che controlla i loro movimenti e agli autocarri che ribaltano materiali dentro lo scavo deve essere impedito di avvicinarsi pericolosamente al bordo, posizionando un fermo per le ruote.

7.2.2 Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

47
74

7.2.3 Misure generali da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro a un altro posto a quota inferiore devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati (nella fattispecie rilevati in terra).

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni, devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Misure preventive e protettive:

- Prima che qualsiasi persona inizi a lavorare in altezza, deve essere eseguita nel POS una valutazione per l'identificazione dei rischi e stabilire le misure di sicurezza necessarie per eliminarli o ridurli. In certi casi, dove non è ragionevolmente possibile utilizzare una sicura piattaforma di lavoro ed una persona deve affidarsi all'uso dell'imbrago di sicurezza, dovrà essere considerato un idoneo piano di soccorso assieme alle altre misure di sicurezza.

- Prima dell'inizio dei lavori in quota, una persona preparata ed esperta deve verificare che i contenuti di questa prescrizione siano stati implementati. Questa persona dovrà dare successivamente l'approvazione per l'inizio dei lavori.
- Per tutti i lavori in altezza della durata superiore a 1 giorno, dovrà essere eseguita una sistematica verifica per l'implementazione di questa prescrizione da parte di una persona esperta. La frequenza di questo controllo sarà adattata alla durata ed al rischio dell'operazione e dovrà essere documentata utilizzando una lista di controllo che sarà preparata in cantiere.
- Tutto il lavoro in elevazione, dopo il completamento, dovrà essere controllato da personale esperto per verificare che sia stato lasciato il luogo in condizioni soddisfacenti e che tutte le persone siano rientrate dal luogo di lavoro in sicurezza.
- Se è assolutamente necessario che le persone debbano lavorare in elevazione, la prima considerazione da fare, se ragionevolmente praticabile, è di fornire una piattaforma di lavoro sicura. I lati di tutte le scale, pavimenti/piattaforme, passerelle, edifici, etc. da dove una persona può cadere e subire seri infortuni, oppure da dove possono cadere oggetti provocando lesioni a qualcuno, debbono essere protetti.
- Gli attrezzi a mano usati per i lavori in aree elevate dovranno avere una cinghia/cordino di circa 1 mt. di lunghezza utilizzato per legare l'attrezzo al polso di una persona, o, in caso di attrezzi pesanti, legato ad punto fisso.
- Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.
- I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
- I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni geometriche del DLgs 81/2008 e s.m.i., utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- I correnti e le tavole fermapiède devono essere poste nella parte interna dei montanti.
- I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
- Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

7.2.4 Misure generali di sicurezza da adottare contro il rischio di caduta di materiale dall'alto o a livello

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico e i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Misure preventive e protettive:

- Gli addetti alla movimentazione dei carichi, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.
- Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.
- Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.
- È vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.
- È consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.
- Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
- Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

7.2.5 Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di presenza di polveri, fibre, vapori gas, odori od altri inquinanti

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta e allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Misure preventive e protettive:

- Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
- Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.
- Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla

sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

- Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.
- È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
- Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
- Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
- Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
- I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica
- Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

7.2.6 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di incendio/esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.

In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alle periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio;
- ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Misure preventive e protettive:

- Prima di procedere a lavori di scavo, assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
- Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

7.2.7 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di rumore

Le prescrizioni da adottare sono disciplinate dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i. Titolo VIII Capo II "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro".

In particolare, all'Art. 189 del citato Decreto, vengono stabiliti i seguenti valori limite:

- a) valori limite di esposizione rispettivamente $LEX = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$);
- b) valori superiori di azione: rispettivamente $LEX = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$);
- c) valori inferiori di azione: rispettivamente $LEX = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$).

Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche delle attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

- I. il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A) ;
- II. siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Nel caso di variabilità del livello di esposizione settimanale va considerato il livello settimanale massimo ricorrente.

L'impresa appaltatrice dovrà, comunque, provvedere a valutare il rischio di esposizione al rumore dei lavoratori.

Misure preventive e protettive:

- adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
- adozione di misure tecniche per il contenimento:

- I. del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- II. del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Se a seguito della valutazione dei rischi risulta che i valori inferiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Obblighi del datore di lavoro:

- d) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- e) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- f) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- g) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

7.2.8 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di esposizioni a vibrazioni

Le prescrizioni relative alle misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che sono esposti o possono essere esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche sono disciplinate dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i. Titolo VIII Capo III.

Si definiscono i seguenti valori limite di esposizione e valori di azione:

a) per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, È fissato a 5 m/s²; mentre su periodi brevi È pari a 20 m/s²;

2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, È fissato a 2,5 m/s².

b) per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, È fissato a 1,0 m/s²; mentre su periodi brevi È pari a 1,5 m/s²;

2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, È fissato a 0,5 m/s².

Nel caso di variazione del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

Quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

- altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;
- la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
- l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione È stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

7.2.9 Misure generali di protezione contro l'elettrocuzione

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla

Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Misure preventive e protettive:

- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 7 (o maggiore in relazione alla tensione presente) a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
- Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
- Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico,
- È assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
- I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
- Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
- È tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
- Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere;
- L'impianto di cantiere deve essere a norma e certificato da professionista abilitato;
- Eseguire tutti i collegamenti elettrici in assenza di tensione.

7.2.10 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

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

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Tutti gli addetti devono fare uso di dispositivi di protezione individuale e di indumenti ad alta visibilità. I mezzi in cantiere devono procedere sempre a passo d'uomo.

Misure preventive e protettive:

- Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere stradale o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore

bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.

- Gli addetti alle lavorazioni di cantieri stradali dovranno opportunamente segnalare l'area di lavoro delle macchine e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

7.2.11 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta e accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio, tra l'altro, dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante;
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

55

74

Lo sforzo fisico può presentare un rischio, tra l'altro, dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Misure preventive e protettive:

- Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.
- Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:
 - a) il peso di un carico;
 - b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
 - c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

- Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
- Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.
- Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

7.2.12 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio derivante dall'utilizzo / contatto con catrame e fumo

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili, devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccaimento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

7.2.13 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di cesoiamento / stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Misure preventive e protettive:

- Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.
- Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.
- Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

7.2.14 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di colpi, tagli, punture e abrasioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Tutti gli operai devono indossare idonei DPI a protezione degli arti superiori ed inferiori ed un abbigliamento idoneo

7.2.15 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di getti e schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti a impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

In particolare, durante le eventuali operazioni di ripristino di manto stradale, qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico delle macchine, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

7.2.16 Misure generali di sicurezza da adottare per lavori in spazi confinati

Con l'entrata in vigore il 23/11/11 del DPR n. 177 del 14/09/11 sulla qualificazione delle imprese operanti in ambienti confinati, in caso di lavorazioni le imprese impegnate in lavorazioni in spazi che si configurano come "confinati" (es. realizzazione polifore, camerette) dovranno seguire le seguenti disposizioni:

- obbligo per imprese/lavoratori autonomi che effettuano lavori in ambienti confinati, in aggiunta a quanto già previsto nel D.Lgs. 81/08, di effettuare specifica informazione, formazione e addestramento a tutti i lavoratori (compreso il datore di lavoro, qualora impegnato nei lavori) – con verifica di apprendimento.
- obbligo di aggiornamento periodico – relativamente ai rischi presenti degli "ambienti confinati", nonché alle specifiche procedure di sicurezza e di emergenza da mettere in
- obbligo per le imprese impegnate in lavori in ambienti confinati di dotarsi di idonei D.P.I. e attrezzature di sicurezza (ad esempio autorespiratori, sistemi di recupero e soccorso, rivelatori di gas infiammabili e/o tossici e/o di ossigeno) necessari per garantire la sicurezza e la salute degli operatori durante lo svolgimento delle operazioni.
- obbligo per le imprese che eseguono lavori in ambienti confinati di disporre di "personale esperto" in numero non inferiore al 30% (si intende "persona esperta" un lavoratore che abbia maturato almeno tre anni di esperienza nei lavori in "ambienti confinati");
- obbligo per il Committente di informare, prima dell'accesso nello spazio confinato, tutti i lavoratori impegnati in merito a tutti i rischi presenti nell'area di lavoro, con un incontro di durata non inferiore ad un giorno.

7.2.17 Misure generali di tutela da usare per l'impiego di palancole

Eseguire le operazioni di posa dei singoli elementi del palancolato utilizzando macchine di portata e caratteristiche idonee per le dimensioni, il peso dei singoli elementi nonché compatibile con il contesto ambientale.

Per evitare la perdita di stabilità delle macchine operanti sul sito ove saranno eseguiti i lavori, devono essere preventivamente valutate le caratteristiche del terreno e le dimensioni ed il peso delle stesse. Nel caso di instabilità del piano golenale è prevista la realizzazione di una pista in misto granulare stabilizzato, al fine di rendere più stabile le macchine operatrici.

Le piste devono essere tenute sgombre, ben livellate e consolidate al fine di garantire la stabilità dei mezzi in ogni condizione.

Durante la movimentazione delle macchine è necessario rispettare sempre la distanza di sicurezza tra la macchina e ciglio golenale, ostacoli fissi, persone.

Il personale di supporto a terra, posto nella posizione più opportuna, deve segnalare all'operatore della macchina la distanza minima tra l'ingombro della macchina e gli ostacoli fissi mantenendosi sempre ad una distanza non inferiore a 2 m dai cingoli dell'escavatore.

Al fine di evitare il rischio conseguente alla caduta di parti di attrezzatura, rotture di cavi o sfilamento con conseguente caduta/ribaltamento della palancola, l'aiuto operatore deve tenersi al di fuori dell'area dalla possibile caduta. Questa cautela deve essere rigidamente osservata quando la macchina sta operando.

I depositi-stoccaggi di materiali devono essere stabilmente appoggiati su terreni portanti, ben drenati, e/o strutture portanti, lontano da scavi, pareti instabili, e fuori dalle vie di transito.

Durante le fasi di movimentazione e infissione della singola palancola deve essere vietato a chiunque di avvicinarsi ai cingoli della macchina; infatti, la mancanza di visibilità diretta da parte dell'operatore della macchina costituisce un rischio inaccettabile che deve essere prevenuto.

Pertanto, prima di avvicinarsi alla macchina operatrice si deve attendere la fine di ogni operazione in atto.

In nessun momento della lavorazione devono essere lasciati scavi aperti senza una valida segnalazione o protezione.

Valutare attentamente le caratteristiche morfologiche del tipo di terreno sul quale ci si accinge ad effettuare il livellamento del piano golenale.

Non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di uomini o mezzi nella zona di lavoro; E' vietata la presenza di persone nel raggio di azione dei mezzi d'opera, detto divieto deve risultare esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Creare sempre rampe di accesso sufficientemente solide, con pendenza massima idonea ai mezzi che vi transitano (franco di 70 cm da ambo le parti o da una parte sola con piazzola ogni 20 m.).

Qualora il cantiere sia in comunicazione o in adiacenza a strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone di accesso devono essere delimitate e segnalate in conformità al codice della strada.

Macchina utilizzata:

1. idonea macchina per l'infissione delle palancole
2. escavatore idraulico, ruspa , pala meccanica
3. autocarri per fornitura di palancole

Lavoratori impegnati:

1. movieri, operatore di mezzo meccanico per infissione palancole, aiuto all'addetto al posizionamento della palancola, operatore su ruspa o pala meccanica a supporto della lavorazione.

Rischi a cui sono esposti i lavoratori:

1. investimento,urto o schiacciamento (operatore di supporto a terra)
2. ribaltamento (operatori di mezzi meccanici)
3. investimento, urto durante la fase di scarico e di movimentazione delle palancole fornite
4. rumore

7.2.18 Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni

Tra le lavorazioni presenti nell'intervento oggetto di questo piano non sono previste demolizioni e/o rimozioni di strutture e finiture esistenti, solo la dismissione della fognatura esistente.

Disposizioni generali

Prima della demolizione/rimozione:

- Predisporre nel caso di demolizioni estese o importanti un programma dei lavori con la successione degli interventi firmato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.
- Organizzare gli spazi del cantiere valutando attentamente l'area a disposizione per lo stoccaggio del materiale proveniente dalla demolizione al fine di non creare intralcio ai percorsi ed alla viabilità interna nonché alle altre lavorazioni, e l'area in cui avverrà lo scarico delle macerie sui mezzi di trasporto.
- Interdire con idonei sbarramenti la zona interessata dalla demolizione alle persone non addette, alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.
- Se si devono eseguire lavori ad una altezza superiore a 2 metri devono essere adottati, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di cadute di persone e di cose.
- Provvedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità della struttura da demolire nel suo complesso e nelle singole parti, individuando la struttura portante.

Durante la demolizione/rimozione:

- Fare attenzione a non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento.
- Se vengono riscontrate deficienze negli apprestamenti per la sicurezza o eventuali situazioni di pericolo avvertire subito il responsabile di cantiere.
- Predisporre nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette che per coloro che sostano o transitano nelle vicinanze.
- Mantenere la zona di lavoro in ordine e libera da materiali di risulta.

Misure generali di sicurezza

- Non gettare dall'alto il materiale di demolizione/rimozione.
- Non accumulare il materiale proveniente dalla demolizione/rimozione su solai o ponti di servizio ma allontanarlo prontamente secondo le modalità appositamente individuate.
- Non lavorare sulle strutture in demolizione.
- Non lavorare in condizioni di precario equilibrio.
- Non lasciare parti pericolanti alla sospensione del lavoro o alla fine della giornata lavorativa.

7.2.19 Misure generali di protezione da adottare in relazione alle condizioni atmosferiche

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino il permanere degli addetti in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione) non confortevoli; per le lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere eventualmente introdotto un sistema di controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima.

Le baracche di cantiere dovranno avere adeguata coibentazione, sia per il clima estivo che invernale ed essere adeguatamente ombreggiate.

7.2.20 Misure generali di protezione da adottare in caso di presenza di amianto

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto (es. rimozione di manufatti contenenti amianto) devono essere seguite le prescrizioni contenute nel Titolo IX D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Non è prevista in progetto la presenza di parti in amianto.

7.2.21 Procedure da seguire in caso di condizioni atmosferiche avverse

In caso di condizioni meteorologiche avverse, sarà compito dell'impresa Affidataria, decretare l'eventuale sospensione dei lavori per le attività da svolgersi all'esterno e la conseguente messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisorie. Valgono ovviamente le specifiche previsioni e prescrizioni per i lavori soggetti a rischio piene. Nel caso di sospensione dei lavori, ed in seguito alla messa in sicurezza di cui prima, si dovranno seguire le procedure sotto riportate:

Evento atmosferico e Che cosa fare

In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa

Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisorie.

- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
- Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
- Verificare la conformità delle opere provvisorie.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso si forte vento

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisorie.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
- verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi.
- Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
- Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisorie in genere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di neve

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
- Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;
- Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
- Verificare la conformità delle opere provvisionali;
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
- Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

Si riportano, di seguito, alcune procedure per condizioni atmosferiche di estrema avversità che, stante la collocazione del cantiere, dovrebbero essere di remota applicazione.

Evento atmosferico e Che cosa fare

In caso di gelo persistente

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
- Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;
- Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
- Verificare la conformità delle opere provvisionali.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte nebbia

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità;
- Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte caldo con temperatura oltre 35°C □ Rifornire i lavoratori con acqua da bere e predisporre zone in ombra di ristoro e riposo, introducendo pause nel normale orario di lavoro. All'occorrenza del perdurare di forti temperature sospendere le lavorazioni in esecuzione;

- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

7.2.22 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di agenti biologici

La zona interessata deve essere segnalata con indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono essere utilizzati indumenti protettivi e DPI appropriati.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività dove i lavoratori possono venire a contatto con agenti biologici nocivi, è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da un'eventuale bonifica del sito ed il personale deve essere adeguatamente informato sulla modalità corretta di esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.

È assolutamente vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro ed è indispensabile utilizzare l'equipaggiamento idoneo.

Tutti gli esposti devono eseguire una scrupolosa igiene personale: lavaggio mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.

Misure preventive e protettive:

- Prima dell'inizio di qualsiasi attività nella quale i lavoratori possano venire a contatto con agenti biologici nocivi è necessario effettuare una preventiva valutazione ambientale, seguita da una eventuale bonifica del sito;
- Il personale, a qualunque titolo presente, deve essere adeguatamente informato e formato sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione da porre in essere.
- È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (stivali, guanti, etc.).
- Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti in soluzione disinfettante.
- In caso di allergia, intossicazione, infezione da agenti biologici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

7.2.23 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di agenti chimici

Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di agenti chimici potenzialmente pericolosi per l'uomo, perché utilizzati nelle lavorazioni, perché prodotti dalle stesse o perché già esistenti nell'ambiente di lavoro.

Misure preventive e protettive:

- organizzare adeguatamente i luoghi di lavoro e predisporre metodi di lavoro appropriati; inoltre, progettare, programmare e sorvegliare le lavorazioni affinché non vi sia emissione di agenti cancerogeni/mutageni nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;
- attrezzare adeguatamente i lavoratori;
- ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;

- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.
- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute);
- conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro;
- verificare il livello di rischio, quando necessario (ad esempio in presenza di sostanze cancerogene/mutagene), anche attraverso misurazioni ambientali al fine di un eventuale miglioramento delle procedure di tutela.
- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale.
- nel caso di esposizioni non prevedibili o incidenti che possono comportare una esposizione anomala dei lavoratori rimuovere la causa dell'evento e informare i lavoratori e il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- evacuare, quando necessario, il luogo di lavoro;
- fare accedere al luogo di lavoro solo il personale addetto alle riparazioni, dotati dei dpi necessari;
- predisporre misure di emergenza previste nel piano di emergenza nel caso di esposizioni ad agenti chimici oltre il livello basso per la sicurezza e irrilevante per la salute e ad agenti chimici cancerogeni/mutageni tra le quali le esercitazioni di sicurezza periodiche;
- tenere a disposizione i mezzi di pronto soccorso;
- utilizzare, quando previsti, i sistemi di allarme e di comunicazione per segnalare tempestivamente l'incidente o l'emergenza;
- al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di pronto soccorso.

63

74

7.2.24 Lavori forestali e misure generali di protezione

Le lavorazioni forestali sono interessate da una serie di rischi trasversali, quali:

- Rischi derivanti dalle caratteristiche del terreno (pendenza ed accidentalità);
- Rischi derivanti da fattori biotici (microrganismi, insetti, animali);
- Rischi derivanti da condizioni climatiche avverse (freddo, caldo, pioggia, neve, ghiaccio, fulmini);
- Rischi derivanti dalla vegetazione (tipologia dell'area boschiva, presenza di arbusti e rovi).

Sono state individuate sette fasi (anche se in alcune tipologie di lavoro alcune di queste possono coincidere) che risultano essere le seguenti:

1. Sopralluogo preliminare dell'area oggetto dei lavori;
2. Predisposizione del cantiere forestale;
3. Abbattimento delle piante;
4. Sramatura;
5. Depezzatura;
6. Concentramento;
7. Esbosco.

I rischi per la sicurezza e le possibili conseguenze individuate per ogni singola fase, descritti nei profili di rischio, riguardano:

- Rischi derivanti dalla vegetazione durante l'espletamento dei lavori;
- Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro impiegate durante le operazioni.

Gli interventi individuati per la minimizzazione del rischio si concretizzano con:

- l'organizzazione del lavoro, la scelta e l'adozione di procedure di lavoro sicure;
- l'informazione, la formazione e l'addestramento degli operatori;
- la scelta di macchine ed attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, mantenute in buono stato di conservazione ed efficienza;
- l'uso di idonei dispositivi di protezione individuali.

I rischi per la salute, le possibili conseguenze e gli interventi relativi, riguardano:

- l'esposizione ad agenti fisici (rumore, vibrazioni, condizioni climatiche);
- l'esposizione ad agenti chimici (idrocarburi, gas di scarico, polveri di legno duro);
- l'esposizione ad agenti biotici (microrganismi, insetti, animali);
- il carico di lavoro fisico (posture incongrue, movimentazione manuale dei carichi).

Gli interventi individuati consistono in:

- organizzazione del lavoro, scelta ed adozione di procedure di lavoro sicure;
- informazione, formazione ed addestramento degli operatori;
- scelta ed uso di macchine ed attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, mantenute in buono stato di conservazione ed efficienza;
- riduzione dei tempi di esposizione;
- riduzione del numero dei lavoratori esposti;
- sostituzione di sostanze chimiche pericolose con altre meno pericolose;
- correzione ed adozione di comportamenti e stili di vita adeguati (alimentazione, ginnastica compensativa, tabagismo, uso di bevande alcoliche, ecc);
- uso di idonei dispositivi di protezione individuali;
- sorveglianza sanitaria.

L'operatore deve impiegare la motosega secondo il libretto d'uso della stessa ed essere specificamente formato, con idonea esperienza lavorativa nell'uso dell'attrezzatura.

Nell'esecuzione delle lavorazioni e nella predisposizione delle aree di lavoro, occorre:

- dotare il cantiere delle macchine ed attrezzature che saranno impiegate durante le lavorazioni;
- determinare il numero ed i nominativi degli addetti che faranno parte della squadra di lavoro fra i quali dovrà essere individuato il capo squadra e/o il capo cantiere;
- informare i lavoratori sull'eventuale presenza di linee elettriche aeree;
- equipaggiare la squadra di pacchetto di medicazione e telefoni cellulari;
- informare il capo squadra e/o il capo cantiere ed i lavoratori sulle procedure da tenere in caso di emergenza;
- predisporre un cartoncino per ogni lavoratore contenente i numeri utili per le eventuali situazioni di emergenza che riporti anche le indicazioni dell'esatta posizione del cantiere, in modo da poter essere raggiunti agevolmente dai soccorritori.

Deve essere prevista una area con funzioni di campo base, avente sufficiente spazio per le manovre, presso la quale vengono parcheggiati i mezzi.

Queste aree servono anche come zone per lo scarico ed il deposito temporaneo di eventuali attrezzature da impiegarsi durante le lavorazioni.

Da qui i lavoratori raggiungono a piedi il luogo ove verranno svolte le operazioni.

I mezzi devono essere parcheggiati in modo da non ostacolare l'accesso ai soccorritori e che almeno uno degli automezzi, impiegati per il trasporto del personale, sia parcheggiato in posizione pronto alla partenza e direzionato verso la via per raggiungere un punto d'incontro con gli eventuali soccorritori o per raggiungere nel più breve tempo possibile il più vicino pronto soccorso.

Una volta individuata la pianta da abbattere, l'operatore provvede al suo atterramento mediante il taglio, nella zona del colletto, del fusto dalla ceppaia, utilizzando la tecnica di abbattimento più indicata per orientare l'albero verso la direzione di caduta prescelta. Il taglio deve essere effettuato in modo diverso a seconda delle dimensioni (diametro) della pianta ed in relazione alla pendenza naturale di questa. Nel caso di piante con diametro al colletto inferiore a 20 centimetri (per esempio taglio del ceduo) basta generalmente un solo taglio leggermente inclinato verso la direzione di caduta. Se invece la pianta ha un diametro superiore ai 20 centimetri oppure la si vuol far cadere in una direzione diversa dalla sua pendenza naturale, il taglio deve essere eseguito in più fasi, ad esempio impiegando la tecnica di abbattimento con taglio di direzione.

Per agevolare l'atterramento possono essere impiegati cunei, leva di abbattimento, slittino e sistemi di trattenuta o guida dell'albero come il paranco tenditore tir-for o il verricello, per l'utilizzo di ciascun attrezzo occorre riferirsi alle specifiche procedure ed al corretto utilizzo.

Le operazioni di abbattimento vengono svolte da operatori esperti, adeguatamente informati ed addestrati all'uso della motosega, all'applicazione di tecniche di taglio e all'adozione di precise procedure di lavoro.

L'operatore prima di effettuare il taglio deve valutare le caratteristiche della pianta ed in particolare:

- stato di salute dell'albero;
- presenza di rami spezzati;
- forma e biforcazioni;
- sviluppo asimmetrico della chioma;
- inclinazione della pianta rispetto alla verticale – baricentro (direzione di caduta naturale);
- presenza di rami che potrebbero rimanere impigliati;
- diametro della parte da tagliare;
- interferenze con eventuali ostacoli;
- possibilità di rotolamento della pianta abbattuta;
- altezza da terra;
- forza e direzione del vento;
- presenza di parti della pianta con legno in trazione o compressione;

Questi controlli preliminari sono indispensabili per determinare quella che sarà la direzione di caduta della pianta e/o dei rami e per stabilire l'ampiezza della zona di abbattimento (cioè la zona di caduta della pianta) e della zona di pericolo in relazione alle caratteristiche della pianta e del terreno.

Tutti gli operatori devono utilizzare gli idonei DPI, compresi quelli specifici quali guanti e tute antitaglio, visiere, otoprotettivi, elmetti, scarpe antinfortunistiche specifiche, maschere contro l'inalazione di polvere del legno e segatura.

Per il rischio di Schiacciamento per caduta improvvisa dell'albero si prescrive:

- il taglio è eseguito da personale esperto
- il taglio è eseguito in modo che l'albero cada in luogo preventivamente calcolato
- durante la fase di taglio nessun altro lavoratore opera in vicinanza dell'albero

Per il rischio Scivolamento, rimbalzo dell'albero abbattuto si prescrive:

- prima dell'abbattimento viene eseguita una stima della direzione di caduta
- l'abbattimento di alberi è eseguito da personale esperto
- oltre all'operatore addetto al taglio, nessuno opera nel raggio di caduta dell'albero
- l'operatore addetto al taglio opera a monte della zona di caduta
- l'eventuale messa in trazione dell'albero è eseguita con appositi tiranti di dimensione adeguata

La zona di abbattimento deve essere estesa in base all'inclinazione della pianta rispetto alla verticale (baricentro) ed all'eventuale sviluppo asimmetrico della chioma in relazione alla direzione di caduta prescelta, che può non coincidere con la direzione di caduta naturale della pianta (per esempio quando si vuole far cadere una pianta nella direzione opposta alla sua pendenza naturale).

La zona di abbattimento può quindi essere estesa tanto da inscrivere la pianta all'interno di un cerchio avente raggio pari almeno a due volte l'altezza della pianta proiettata al suolo ed in questo caso la zona di pericolo coincide con la zona di abbattimento.

Il lavoro deve essere organizzato in modo tale da non creare interferenze tra i lavoratori ed in particolare deve essere mantenuta, tra gli operatori addetti al taglio, una distanza di sicurezza, determinata da una valutazione preventiva delle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale).

Gli addetti all'abbattimento devono seguire una linea di taglio precedentemente concordata ed inoltre devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro per prevenire i rischi che potrebbe comportare il rotolamento di una pianta abbattuta.

Come prima fase di lavoro l'operatore si appresta ad eliminare arbusti (e/o sassi) che si trovano in prossimità della base del tronco (utilizzando la roncola e/o l'accetta) e provvede eventualmente al taglio dei rami più bassi che da questo si dipartono, per poter operare più agevolmente ed in sicurezza; inoltre devono essere individuate e/o realizzate le vie di fuga (in direzione opposta a quella dove si presume cada la pianta) per far sì che l'operatore addetto al taglio (ed un eventuale aiutante all'abbattimento o un preposto) possa allontanarsi velocemente in caso di pericoli dovuti a movimenti anomali e non previsti durante il taglio e/o la caduta dell'albero.

L'addetto all'abbattimento, un suo aiutante od un preposto, deve avvertire gli altri operatori che ha inizio il taglio della pianta e deve sorvegliare o far sorvegliare la zona di abbattimento e di pericolo in modo tale che nessuno si trovi in dette aree; nella zona di pericolo è ammessa solo la presenza degli operatori che, oltre al motoseghista, collaborano all'abbattimento; tutti gli altri operatori che lavorano nelle vicinanze devono essere avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. È di fondamentale importanza che tutti gli operatori presenti nel cantiere forestale indossino indumenti da lavoro ad alta visibilità (di colore vivace) in modo da consentire una più facile individuazione tra i colleghi di lavoro all'interno dell'area interessata dai lavori.

Se sono presenti rami morti, spezzati o sospesi sulla chioma, si deve cercare, tenendo idonea distanza di sicurezza, di farli cadere al suolo.

Una volta eseguite queste operazioni l'operatore provvede all'atterramento della pianta, utilizzando la tecnica di abbattimento più indicata per orientare l'albero verso la direzione di caduta prescelta. Se la pianta da

abbattere presenta delle parti con legno in trazione o compressione deve essere fatta particolare attenzione alla scelta della tecnica di taglio, per evitare spaccature longitudinali del tronco, analogamente a quando si vuole dirigere la pianta in una direzione diversa dalla sua naturale pendenza; un tronco o un ramo in tensione deve essere tagliato in più fasi in modo da neutralizzare la tendenza del tronco a bloccare la barra e la catena (nella zona con fibre in compressione) o a rompersi (nella zona con fibre in trazione). In questi casi può essere impiegata la tecnica con taglio di direzione e si può ricorrere all'uso dei cunei e della leva di abbattimento.

In presenza di tempo sfavorevole come nebbia, pioggia intensa, neve e soprattutto vento forte, i lavori devono essere sospesi, poiché il terreno diverrebbe molto scivoloso ed il vento potrebbe far cambiare la direzione di caduta dell'albero.

Durante il lavoro l'operatore deve indossare casco di protezione perchè le vibrazioni (provocate dal taglio con motosega, dai colpi inferti per l'introduzione dei cunei) e le sollecitazioni indotte tramite la leva di abbattimento, possono provocare il distacco di rami secchi o spezzati che possono colpire lo stesso operatore.

Una volta eseguito il taglio e la pianta inizia ad inclinarsi, l'addetto alla motosega e l'eventuale aiutante devono indietreggiare, spostandosi in senso obliquo, in modo da tenere una posizione opposta alla direzione di caduta della pianta ed a sufficiente distanza. Durante la caduta della pianta deve essere controllata la chioma e la base del fusto; può capitare infatti che la pianta cada in una direzione diversa da quella prescelta o che durante la caduta si spezzino dei rami della pianta abbattuta o di piante vicine e che questi cadano al suolo.

La pianta inoltre può rimbalzare sul terreno e rotolare e/o dirigersi proprio verso gli operatori. In questi casi essi devono potersi allontanare velocemente dalla zona a rischio percorrendo le vie di fuga.

In boschi molto densi può capitare che la pianta durante la caduta rimanga appoggiata o impigliata ad alberi vicini; in questo caso si devono interrompere le operazioni ed essendo questa una situazione molto rischiosa, si deve tener presente che:

- non deve mai essere abbattuto l'albero di appoggio perché si andrebbe a lavorare nella zona di caduta di quello impigliato che potrebbe liberarsi improvvisamente e cadere al suolo;
- non arrampicarsi o salire con una scala né sull'albero impigliato né sull'albero di appoggio per cercare di districarli poiché, essendo le forze in gioco notevoli, potrebbero verificarsi dei movimenti improvvisi delle piante che potrebbero far cadere al suolo o schiacciare l'operatore;
- non atterrare altri alberi su quello impigliato nella speranza che eventuali colpi o sollecitazioni indotte possano far liberare le piante impigliate, in quanto la situazione potrebbe invece complicarsi facendo notevolmente aumentare il rischio di cadute incontrollate delle piante;
- vietare a tutti gli operatori di lavorare nella zona di caduta dell'albero impigliato.

L'albero rimasto impigliato deve essere atterrato facendo ricorso a mezzi di trazione come paranchi manuali o verricelli azionati da lontano: un operatore esperto imbraca la pianta rimasta impigliata sotto la sorveglianza di un altro operatore che, tenendo sotto attento controllo le piante, può avvertire il collega di eventuali movimenti anomali che potrebbero metterlo in pericolo.

Una volta imbracata la pianta questa viene tirata tramite una fune collegata ai mezzi di trazione fino a che non se ne determina l'atterramento.

In via preventiva, quando sussiste il rischio che le piante possano rimanere impigliate, si può far ricorso alla tecnica di abbattimento con slittino in modo da agevolare l'atterramento delle piante stesse. Con questo metodo, se la pianta rimane impigliata ad altre, basta tirare lo slittino dall'apposita fune in modo da permetterne l'atterramento; l'operatore deve tenere una posizione obliqua, in modo da non essere investito dalla pianta qualora questa si dovesse liberare improvvisamente, gli altri operatori devono rispettare un'opportuna distanza

di sicurezza. Questa tecnica deve essere evitata in terreni aventi forte pendenza, al fine di evitare velocità eccessive durante la caduta delle piante.

Qualunque sia la tecnica utilizzata, dopo l'atterramento di una pianta, si devono controllare gli alberi vicini, al fine di verificare se questi hanno avuto dei danni come rotture di rami, sradicamenti o inclinazioni permanenti che potrebbero pregiudicare lo stato di salute della pianta stessa e/o mettere a rischio gli operatori; se sussistono condizioni di pericolo si deve procedere al loro abbattimento.

In presenza di linee elettriche aeree, prima di eseguire i lavori, il capo cantiere, il preposto o lo stesso motoseghista, deve accertare che sia rispettata la distanza di sicurezza di metri cinque dalla linea in tutte le ipotesi operative. Nei casi in cui il rispetto della distanza di sicurezza non sia garantito, devono essere sospesi i lavori e richiedere all'Ente distributore la disattivazione della linea aerea per tutto il tempo necessario all'esecuzione delle operazioni.

Per la valutazione delle distanze si devono considerare i seguenti elementi:

- spazio di rispetto (spazio intorno ai conduttori entro il quale è possibile una scarica elettrica e pertanto non è permessa la presenza di oggetti fissi o mobili);
- spazio di caduta (spazio che può essere interessato da alberi o rami durante la caduta).

Non si deve operare con linee in tensione nei casi in cui lo spazio di rispetto può interferire con lo spazio di caduta. In caso di pioggia e temporali non si devono svolgere le lavorazioni nelle zone attraversate da linee elettriche aeree.

Dispositivi di protezione individuali (quando non si usa la motosega):

- Calzature antinfortunistiche con suola antisdrucchiolo e puntale in acciaio
- Casco protettivo
- Visiera / occhiali protettivi
- Guanti di protezione
- Indumenti da lavoro ad alta visibilità (di colore vivace) con adeguata resistenza meccanica.

Dispositivi di protezione individuali (per l'uso della motosega):

- Scarpone da motoseghista
- Casco protettivo
- Visiera
- Cuffie o inserti auricolari antirumore
- Casco protettivo, visiera e cuffie antirumore
- Guanti di protezione antitaglio ed antivibrazioni
- Pantaloni o tuta antitaglio

Gli indumenti da lavoro devono essere confortevoli e non devono intralciare le lavorazioni.

È consigliabile indossare indumenti da lavoro (giubbotti o abiti più leggeri) ad alta visibilità (di colori vivaci) in modo da essere facilmente individuati all'interno del cantiere forestale.

Non devono essere indossate sciarpe, o abiti svolazzanti, per il pericolo che questi siano afferrati dalla catena tagliente durante il lavoro con pericolo di gravi infortuni.

Durante il rifornimento di carburante devono essere indossati guanti in PVC e occhiali antispruzzo.

8 ALLEGATI

Gli allegati al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che ne costituiscono parte integrante, sono di seguito elencati.

8.1 Addendum: misure anticontagio Covid-19

8.2 Cronoprogramma

8.3 Stima oneri della sicurezza interni

8.4 Stima oneri della sicurezza esterni

8.5 Planimetrie di cantiere

69

74

8.1 Addendum: misure anticontagio Covid-19

70

74

INDICE

1. PREMESSA.....	3
1.1 Il protocollo di regolamentazione	5
2. INFORMAZIONE	7
3. MODALITÀ DI ACCESSO AL CANTIERE	9
3.1 Personale interno	9
3.2 Personale esterno e visitatori	9
3.3 Fornitori	10
4. GESTIONE DEGLI SPAZI COMUNI	11
4.1 Organizzazione del lavoro	11
4.2 Pulizia e sanificazione del cantiere	11
4.3 Spostamenti interni, riunioni, eventi interni al cantiere e formazione	13
5. DISPOSIZIONI IGIENICO – SANITARIE	14
5.1 Sorveglianza sanitaria (medico competente, RSPP, RSL)	14
5.2 Precauzioni igieniche personali	14
5.3 Dispositivi di protezione individuali (DPI).....	15
5.4 Gestione di una persona sintomatica in cantiere	16
6. RACCOMANDAZIONI E DISPOSIZIONI SPECIFICHE.....	17
7. SEGNALETICA PER MISURE ANTI-CONTAGIO.....	18
8. ONERI DELLA SICUREZZA.....	19
9. DISPOSIZIONI FINALI	20

ALLEGATO 1: Allegato 4 DPCM 26 aprile 2020

ALLEGATO 2: Nuove mansioni preposto

ALLEGATO 3: Esempio procedura controllo temperatura

ALLEGATO 4: Esempio segnaletica specifica per misure anti-contagio

ALLEGATO 5: Protocollo MIT misure anti-contagio nei cantieri

ALLEGATO 6: Esempio registro pulizia e sanificazione

ALLEGATO 7: Costi della sicurezza aggiuntivi per l'applicazione delle misure anticontagio

1. PREMESSA

La finalità del presente documento è il recepimento di tutte le misure di contenimento e prevenzione in atto (già emanate e vigenti) e future (che potranno essere introdotte e quindi recepite) in relazione al rischio di contagio da Coronavirus o COVID-19.

Stante la situazione in rapida evoluzione, anche dal punto di vista della legislazione e delle conoscenze, il presente documento dovrà essere valutato e, se del caso, aggiornato durante i lavori.

Il COVID-19 rappresenta infatti un rischio biologico generico, per il quale sono state adottate urgenti e stringenti misure a livello nazionale per tutta la popolazione e che vengono naturalmente estese anche alle realtà lavorative e nello specifico al cantiere in oggetto.

Le disposizioni contenute nel presente fascicolo fungono da integrazione ed aggiornamento al PSC del cantiere in oggetto. In modo particolare, considerando l'attuale sistemazione di emergenza sanitaria da COVID-19 che sta interessando l'intero territorio italiano, le presenti disposizioni hanno lo scopo di trasmettere all'Impresa affidataria e alle imprese subappaltatrici le misure di contrasto e contenimento cui tassativamente attenersi come prevenzione per lo svolgimento delle attività negli ambienti di lavoro.

Il presente documento viene redatto in conformità con le indicazioni del "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" del 14.03.2020 nonché del "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri edili" emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in condivisione con Anas S.p.A., RFI, ANCA, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL del 19.03.2020, così come integrato e modificato nell'ultima stesura del 24/04/2020 ed allegato al DPCM 26/04/2020.

In particolare, per quanto riguarda il rischio epidemiologico COVID 19 vengono qui riprese e sviluppate le disposizioni del suddetto Protocollo, fermo restando la necessità di procedere all'integrazione del POS dell'appaltatore ed imprese esecutrici in relazione a procedure di dettaglio di cantiere correlate alle modalità operative ed alla specifica organizzazione adottata.

Altri riferimenti sono costituiti da:

- Decreto Legge 23 febbraio 2020, n. 6;
- DPCM 9 Marzo 2020;
- DPCM 11 Marzo 2020;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del 14.03.2020;
- Decreto Legge 17 marzo 2020, n. 18 - #Curaitalia;
- Circolare Ministero della salute del 18/03/2020 prot n. 0003572-18/03/2020-GAB-GAB-P recante "elementi interpretativi deputati alla verifica dei requisiti di qualità e sicurezza delle mascherine facciali ad uso medico (DM) e dei dispositivi di protezione individuale (DPI)" prodotti ai sensi degli artt. 15 e 16 del DL 17/03/2020 n. 18;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per contenimento della diffusione del virus Covid-19 nei cantieri edili (pubblicato in data 19 Marzo 2020 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti);

- Ordinanza del Ministero della Salute del 20 Marzo 2020;
- Ordinanza del Ministero della Salute e del Ministero dell'Interno del 22 Marzo 2020;
- Ordinanza del Ministero della Salute del 30/06/2020;
- Ordinanza del Ministero della Salute del 09/07/2020;
- Ordinanza del Ministero della Salute del 07/10/2020;
- Circolare del ministero della Salute 12 ottobre 2020 su isolamento e quarantena;
- Rapporto ISS "Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento";
- Circolare 22 maggio 2020 - Indicazioni per l'attuazione di misure contenitive del contagio da SARS-CoV-2 attraverso procedure di sanificazione di strutture non sanitarie (superfici, ambienti interni) e abbigliamento;
- DPCM 22 Marzo 2020;
- DPCM 25 Marzo 2020;
- Decreto Legge 19 marzo 2020, n. 19;
- DPCM 1 Aprile 2020;
- DPCM 26 Aprile 2020 (in particolare allegato 7);
- DPCM 17 Maggio 2020;
- Ordinanze Regionali;
- VADEMECUM PER I CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI redatto dall'Ordine degli Ingegneri di Roma a seguito emergenza Coronavirus (COVID-19) - Documento redatto a seguito dell'emanazione dei DPCM 9 marzo 2020 e 11 marzo 2020, modificato ed integrato a seguito della pubblicazione del protocollo condiviso per i luoghi di lavoro del 14 marzo 2020, del decreto "CURA ITALIA" DL n. 18 del 17 marzo 2020, e del Protocollo condiviso per i cantieri del 19 marzo 2020. Seconda edizione, Aggiornata e integrata con APPENDICE secondo il DPCM 22 marzo 2020 (DEI Srl Tipografia del Genio Civile);
- DPCM 11/06/2020 (l'allegato 13 riporta il protocollo da applicare nei cantieri edili);
- DPCM 14/07/2020
- Delibera Consiglio dei Ministri del 29/07/2020: proroga dello stato di emergenza al 15/10/2020
- DPCM 07/08/2020
- DPCM 07/09/2020
- Delibera Consiglio dei Ministri del 07/10/2020: proroga dello stato di emergenza sino al 31/01/2021
- DPCM 13/10/2020
- DPCM 18/10/2020
- DPCM 24/10/2020

Vista la frequenza con cui sono emesse disposizioni dai vari organi competenti, consultare almeno settimanalmente o con maggiore frequenza in relazione all'evoluzione della situazione in essere l'elenco dei provvedimenti da fonte ufficiale (Governo italiano - <http://www.governo.it/it/coronavirus-normativa>, presidenza del Consiglio dei ministri, protezione civile, regioni, ministeri, etc...). Un utile compendio, che comunque non

esime dalla consultazione delle fonti ufficiali, è disponibile qui:

<https://www.legislazionetecnica.it/6252908/edilizia-appalti-professioni-tecniche-sicurezza-ambiente/pagina-informativa/coronavirus-covid-19-tutti-i-provvedimenti>

Le informazioni relative alle disposizioni di Regione Lombardia sono disponibili qui:

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/cittadini/salute-e-prevenzione/prevenzione-e-benessere/red-coronavirusnuoviaggiornamenti>

Tutte le imprese esecutrici autorizzate ad operare nel cantiere in oggetto lo dovranno fare in conformità alle vigenti disposizioni legislative ed alle indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottando tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del COVID 19.

Si riporta in proposito l'Art. 2087 del Codice civile:

L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.

Occorre in altri termini che i Datori di Lavoro (di seguito DDL) delle imprese esecutrici ripensino all'impostazione del "fare cantiere", ponendo la massima attenzione al rispetto delle regole sanitarie che, a partire da questo momento storico, dovranno trovare una rigida applicazione in tutti gli ambiti di impresa, compreso quello del cantiere.

Ricade in tal senso sul DDL di ciascuna impresa esecutrice, sulla sua sensibilità e sulle conoscenze della propria realtà d'impresa, **la responsabilità della scelta dei lavoratori cui affidare questa prima delicata di ripresa delle lavorazioni**, in cui si è tuttora in presenza di un numero significativo di contagi.

Obiettivo del presente documento, **che deve essere recepito all'interno dei POS di ciascuna impresa esecutrice unitamente ad eventuali ulteriori integrazioni che DDL/RSPP/MEDICO COMPETENTE ritengano opportune**, è quindi quello di rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative in serenità seppur nel pieno rispetto degli accorgimenti necessari per contrastare la diffusione del COVID-19.

Richiamando il protocollo di sicurezza anti contagio in coerenza con la "regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus" del 14.03.2020, cui ogni impresa esecutrice è tenuta, il DDL dell'Affidataria, anche per il tramite del proprio Preposto, provvede alla verifica delle disposizioni contenute nel presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno dello stesso e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le misure di precauzione previste dalle disposizioni nazionali e richiamate nel presente documento, previa consultazione del CSE, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLS o RLST territorialmente competente.

1.1 Il protocollo di regolamentazione

Fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalle disposizioni emanate per il contenimento del COVID-19 ed in particolare dal DPCM dell'11 marzo 2020, per i cantieri in relazione alla loro collocazione e tipologia anche in coerenza con il protocollo sottoscritto il 14 marzo 2020 ed aggiornato ed integrato, da ultimo nel DPCM 26/04/2020 e confermato nel DPCM 24/10/2020, si raccomanda che:

- sia attuato il massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza;
- siano incentivate le ferie e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla contrattazione collettiva per le attività di supporto al cantiere;
- siano sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate;
- siano assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, siano adottati strumenti di protezione individuale. Il coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi. I committenti vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio;
- siano limitati al massimo gli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere, contingentando l'accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere.

Oltre a quanto precedentemente indicato, cui ogni impresa esecutrice è tenuta, **il DDL dell'impresa affidataria, anche per il tramite del proprio preposto, provvede alla verifica delle disposizioni contenute nel PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI**, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno dello stesso e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le misure di precauzione previste dalle disposizioni nazionali e richiamate nel presente documento, previa consultazione delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLS o RLST territorialmente competente.

6
20

Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi scrupolosamente al protocollo suddetto, di cui all'allegato 7 al DPCM 26/04/2020 e l'impresa affidataria deve verificare e far attuare le procedure in esso contenute.

2. INFORMAZIONE

Le imprese esecutrici operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente documento consegnando a tutti i lavoratori gli appositi documenti predisposti per DDL, con *depliants* e *infografiche* informative (vd. esempi riportati in ALLEGATO 4), e **da esporre in particolare nei luoghi maggiormente visibili: ingresso al cantiere, aree di cantiere fisso, WC chimici, baraccamenti e locali.**

In particolare, le informazioni riguardano:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle norme in materia di tutela della privacy e trattamento dei dati personali – saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- vista la localizzazione del cantiere, si prevede che le imprese misurino quotidianamente la temperatura dei lavori anche ad inizio turno presso la sede dell'azienda, prima di salire sui mezzi deputati al trasferimento in cantiere, ciò al fine di contenere il più possibile il contatto con possibili soggetti affetti dalla malattia;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza di almeno un metro, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS. Per questi casi si fa riferimento al DL n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

Costituiscono quindi, in generale, informazione specifica per il cantiere in oggetto l'interezza delle informazioni, delle misure di sicurezza e delle disposizioni contenute nel presente documento, che dovranno

essere recepite nei POS di tutte le imprese esecutrici autorizzate (affidatarie, subappaltatrici, subaffidatarie ecc.) che, a loro volta, sono tenute a trasmetterle ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi.

L'applicazione di tale disposizione deve trovare evidenza scritta in apposita dichiarazione resa dal DDL dell'impresa affidataria e trasmessa al CSE.

3. MODALITÀ DI ACCESSO AL CANTIERE

3.1 Personale interno

Prima dell'accesso al cantiere il personale dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Come detto si prevede la misura della temperatura anche presso la sede dell'azienda prima di iniziare il trasferimento verso il cantiere, al fine di evitare il più possibile il contatto con soggetti potenzialmente affetti dalla malattia.

Le persone con temperatura 37,5° o più saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda per raggiungere il cantiere (es. utilizzo di furgoni aziendali), va garantita la sicurezza dei lavoratori, rispettando la distanza interpersonale di un metro limitando il più possibile il numero degli operai nei mezzi, ed indossando guanti, occhiali e mascherine monouso. Si raccomanda la massima flessibilità organizzativa (es. frequenza e differenziazione delle modalità di trasporto). Anche in caso di utilizzo di mezzi propri, mantenere la distanza di sicurezza con l'opportuno distanziamento, ed indossando sempre guanti, occhiali e mascherine.

Si applicano anche ai mezzi per raggiungere il cantiere le disposizioni di cui al Capitolo 4.2 relative alla sanificazione dei mezzi operativi e delle attrezzature, cui si rimanda.

In corrispondenza del cantiere fisso e dei baraccamenti, e più in generale dei punti di ritrovo nelle aree operative, **evitare assembramenti e rispettare la distanza interpersonale almeno di un metro.** In considerazione dell'estensione del cantiere si prescrive che la distanza di sicurezza sia, ovunque possibile, portata a 1,5 – 2,0 m.

Laddove eccezionalmente non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, **adottare idonei dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti e occhiali/visiere in primis, tute, etc..) in conformità alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. Analizzare tali circostanze ed eventuali lavorazioni interessate nel POS, prevedendo specifiche procedure al riguardo. Valutare prioritariamente la riorganizzazione di tali lavorazioni per evitare situazioni con distanza interpersonale ridotta.**

La misura della temperatura dovrà essere definita in apposita procedura sulla scorta di quella allegata al presente documento.

3.2 Personale esterno e visitatori

Per l'accesso del personale tecnico (RUP e collaboratori, Ufficio di Direzione dei Lavori, CSE, ecc.) **si applicano le disposizioni valide a livello nazionale e regionale.**

Si raccomanda fortemente la rilevazione della temperatura anche nei confronti del personale esterno e visitatori, prima dell'accesso. Se tale temperatura dovesse risultare superiore a 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere e l'interessato dovrà essere informato della necessità di contattare il proprio medico curante.

Eseguito l'accesso al cantiere, si richiama la necessità **di evitare assembramenti e di rispettare tassativamente la distanza interpersonale sopra indicata.**

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 di cantiere, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali di cui al precedente punto. L'ingresso in cantiere di personale esterno e visitatori dovrà essere preventivamente segnalato con congruo anticipo per consentire idonea organizzazione e agli esterni dovranno essere fornite indicazioni precise sui percorsi e le zone a loro accessibili.

3.3 Fornitori

Le modalità e le tempistiche di accesso alle aree devono essere di volta in volta definite, a cura del capocantiere, in relazione alla tipologia di fornitura ed alla specifica area di cantiere interessata, sempre con la finalità di ridurre i contatti con le maestranze.

Se possibile, **gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi**: non è loro consentito, per nessun motivo, l'accesso agli uffici, servizi igienici ed altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore deve attenersi alla rigorosa distanza di sicurezza di almeno un metro o più, indossando la mascherina.

Anche lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (DDT, fatture, ecc.) deve avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica) ed indossando la mascherina, scambiandosi i documenti a distanza, avvicinandosi a turno agli stessi. Si richiede di favorire lo scambio di documentazione per via telematica.

Per la particolarità delle aree operative e l'esiguità delle forniture non si prevede l'installazione di servizi igienici dedicati ai fornitori esterni: **le imprese esecutrici coinvolte nella fornitura sono tenute a comunicarlo tempestivamente ai fornitori, in quanto è fatto divieto di utilizzo delle strutture ad uso delle maestranze interne al cantiere.** E' preferibile che le forniture siano portate in cantiere direttamente dall'impresa affidataria o esecutrice.



4. GESTIONE DEGLI SPAZI COMUNI

4.1 Organizzazione del lavoro

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario **evitare assembramenti e rispettare la distanza minima tra le persone di almeno 1 metro, meglio 2 metri come sopra indicato.**

I turni di lavoro ed il numero di operai per ogni turno devono essere dimensionati in base agli spazi presenti in cantiere.

L'accesso agli spazi comuni (cantiere fisso, baraccamenti, ecc.) è 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 tra le persone che li occupano.

Se necessario, al fine di evitare assembramenti, in ciascun cantiere sarà valutata la possibilità di adibire **più spazi per la zona pausa ristoro, ivi compresa quella di consumare i pasti all'aperto, in presenza di favorevoli condizioni climatiche.**

Tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'assembramento, e deve essere sempre garantita la disponibilità del gel disinfettante per il lavaggio delle mani.

Tutti i baraccamenti devono essere sanificati almeno una volta alla settimana e puliti giornalmente con appositi detergenti. Deve essere garantita il massimo ordine e rispetto dei luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro al fine di garantire loro idonee condizioni igienico-sanitarie.

Ove presenti i baraccamenti, limitare e regolamentare l'accesso individuando un soggetto (preferibilmente il preposto) che gestisca gli accessi custodendo le chiavi. Pertanto, la baracca dovrà di norma essere chiusa a chiave e per accedervi si dovrà avere l'autorizzazione dell'incaricato. L'accesso di più di una persona dovrà essere consentito solo se è possibile garantire la distanza sociale minima e idonea ventilazione e ricambi d'aria. Negli ambienti chiusi è fondamentale l'aerazione prima dell'accesso e garantendo ricambi più volte l'ora. Dopo l'uso il locale dovrà essere accuratamente lavato con i prodotti indicati dall'ISS.

Le chiavi di detti locali dovranno pertanto essere consegnate in custodia al preposto incaricato che, prima di riconsegnarle, procederà alla pulizia delle stesse con prodotti idonei (a base di alcool o cloro, secondo le indicazioni delle autorità sanitarie).

4.2 Pulizia e sanificazione del cantiere

L'Appaltatore deve garantire per i suoi operai, subappaltatori e lavoratori autonomi la pulizia e sanificazione degli uffici, spogliatoi e servizi.

Si raccomanda, durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, di assicurare la adeguata ventilazione degli ambienti.

Tutte le operazioni di pulizia giornaliera devono essere condotte da personale opportunamente munito di tutti gli indumenti e dispositivi di protezione individuale. La pulizia deve riguardare con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali maniglie, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari. Va garantita la pulizia a fine turno di tastiere, schermi touch, mouse, stampanti nell'ufficio di cantiere con adeguati detergenti.

I mezzi di cantiere, se utilizzati in modo promiscuo, devono dovranno essere igienizzati, in modo particolare per le parti riguardanti volante, maniglie, quadri di comando, ecc. Per gli attrezzi manuali si provvedere alla igienizzazione in caso se ne preveda un uso promiscuo. Preferibilmente gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti.

Il DDL dell'impresa affidataria assicura altresì la sanificazione periodica (in prima analisi almeno settimanale) degli spogliatoi, dei WC e delle aree comuni, limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi. La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal DDL, in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del Medico competente aziendale, e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione. dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

Le azioni di sanificazione devono essere eseguite da imprese specializzate ed effettuate utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere, si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

Il DDL dell'impresa affidataria capogruppo assicura, per conto dell'ATI, **la sanificazione periodica secondo le valutazioni del DDL (comunque almeno settimanale) e la pulizia giornaliera degli spogliatoi, dei WC e delle aree comuni**, limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della verifica delle condizioni di pulizia e di sanificazione, il DDL dell'impresa affidataria capogruppo, per conto dell'ATI, verifica:

- l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
- la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo;
- la disponibilità in cantiere di specifico detergente igienizzante, sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Si specifica che il ministero della salute distingue tra pulizia e sanificazione specificando che gli ambienti di lavoro e le attrezzature devono essere pulite quotidianamente e che l'impresa debba provvedere "periodicamente" alla sanificazione degli stessi.

Per la pulizia, il ministero consiglia di utilizzare soluzioni di ipoclorito di sodio allo 0,1% dopo pulizia con acqua e detergente neutro; alternativamente per superfici che potrebbero essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, è adeguata una soluzione di etanolo (alcool etilico) al 70% si raccomanda pertanto di verificare sulle etichette dei prodotti in commercio la presenza di questi principi per poter procedere ad una corretta pulizia di tutti gli elementi.

Si consiglia, a tale scopo, che le attrezzature vengano utilizzate dal medesimo personale durante il turno di lavoro e che il personale dipendente sia dotato, oltre che dei guanti da lavoro anche di guanti usa e getta impermeabili idonei, al fine di evitare situazioni di promiscuità.

Come già detto al fine di poter procedere ad una pulizia delle attrezzature (manici, impugnature, maniglie, tastiere, etc..) l'iss consiglia di utilizzare soluzioni di ipoclorito di sodio allo 0,1% dopo pulizia con

acqua e detergente neutro; alternativamente per superfici che potrebbero essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, è adeguata una soluzione di etanolo (alcool etilico) al 70%. (raccomandazioni per la disinfezione di ambienti esterni e superfici del 29 marzo 2020).

Per poter procedere alla pulizia si ricorda la necessità di predisporre una sufficiente scorta di rotoloni in carta usa e getta e soluzioni pulenti (come già specificato) per far sì che l'utilizzatore proceda immediatamente dopo l'uso alla pulizia di tutte le parti con le quali sia venuto in contatto. Per la sanificazione degli ambienti si prevede, preferibilmente, l'intervento di imprese specializzate in dette attività, oppure, in subordine, con idonei prodotti e attrezzature.

In ogni caso verificare sempre l'esistenza di eventuali nuove istruzioni delle autorità circa la sanificazione e pulizia.

È fatto divieto di utilizzare acqua proveniente da fonti di fortuna, quali ad esempio acqua prelevata da corsi d'acqua.

4.3 Spostamenti interni, riunioni, eventi interni al cantiere e formazione

Gli spostamenti all'interno delle diverse aree operative nell'ambito del cantiere devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni ricevute dalla propria impresa esecutrice.

Non sono consentite le riunioni in presenza, e laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale ed un'adeguata pulizia/aerazione dei locali.

È preferibile, in tutti i casi ciò sia possibile, effettuare le riunioni in presenza all'aperto, mantenendo le distanze interpersonali. Qualora il clima o il meteo non lo consenta la riunione può essere svolta in altra giornata o con strumenti informatici.

Sono sospesi ed 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 di impresa lo permetta, effettuare la formazione a distanza.

5. DISPOSIZIONI IGIENICO – SANITARIE

5.1 Sorveglianza sanitaria (medico competente, RSPP, RSL)

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. Decalogo – vd. cosiddetto decalogo riportato in ALLEGATO 1).

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 le RLS/RLST.

Il medico competente segnala all'impresa 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.

5.2 Precauzioni igieniche personali

È indispensabile che tutte le persone che accedono a vario titolo al cantiere, consapevoli della particolare condizione di rischio biologico, adottino tutte le precauzioni igieniche, con particolare riferimento alla pulizia delle mani, ed inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce.

Il DDL dell'impresa affidataria assicura idonei mezzi detergenti per le mani: è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone e, laddove non sia possibile, con gel igienizzanti la cui disponibilità deve essere garantita in ogni area operativa (anche sui furgoni, in assenza di baraccamenti).

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione:

- all'ingresso in cantiere;
- prima e dopo le pause pranzo;
- all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

È fatto divieto di utilizzare acqua proveniente da fonti di fortuna, quali ad esempio acqua prelevata da corsi d'acqua.

5.3 Dispositivi di protezione individuali (DPI)

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo è fondamentale.

Per questi motivi:

1. le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'articolo 16 del decreto 17 marzo 2020, n.18 e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;
2. è favorita la preparazione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS.

Si prevede che tutti gli operai indossino sempre la mascherina in caso di lavorazioni al chiuso e lavorazioni all'aperto per le quali non sia possibile mantenere il distanziamento previsto dalle norme di legge e nel presente PSC.

Ciò non di meno l'azienda dovrà comunque effettuare la scelta in relazione alla mascherina da utilizzarsi in cantiere, a partire dai dispositivi marcati CE e da quelli validati dall'INAIL, ed anche in base alla valutazione dei rischi propri dell'attività da svolgersi: chiaramente in presenza di rischi specifici, quali la presenza di amianto o rischi batteriologici che richiedano DPI appositi, questi dovranno essere utilizzati durante le lavorazioni.

Qualora l'attività lavorativa di cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative, si ribadisce che è sempre necessario per tutti i lavoratori l'uso di DPI (mascherine – preferibilmente FFP2/FFP3 senza valvola, occhiali / visiere, guanti, tute, etc..).

A tal fine:

- la stima dei costi del presente PSC comprende, tra l'altro, tutti i dispositivi ritenuti necessari da intendersi integrativi rispetto a quelli riconducibili alle spese generali (vedasi ALLEGATO 7); essi saranno oggetto di eventuale aggiornamento a seguito di disposizioni sanitarie o più in generale all'andamento del cantiere;
- il DDL di ciascuna impresa esecutrice provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i DPI, anche con tute usa e getta;
- il DDL dell'impresa affidataria assicura, la presenza di gel igienizzante e di mascherine monouso in tutte le aree operative; si raccomanda che ogni lavoratore abbia disponibile la dotazione di DPI specificatamente previsti dal presente Protocollo, che potrebbero dover essere obbligatoriamente indossati a seguito di disposizioni sanitarie più stringenti di quelle in vigore alla data di stesura del presente documento.

Si ricorda che guanti e mascherine utilizzati devono essere considerati rifiuti indifferenziati e come tali smaltiti (cfr. indicazioni ad interim del gruppo di lavoro ISS del 14 marzo 2020).

Si informano le imprese, inoltre che l'Inail ha pubblicato al seguente link dei tutorial specifici per l'emergenza coronavirus, ed in particolare per il corretto utilizzo di guanti e mascherine.

<https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/multimedia/video-gallery/videogallery-tutorial->

5.4 Gestione di una persona sintomatica in cantiere

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre e sintomi influenzali, e/o di infezione respiratoria quali la tosse, **lo deve dichiarare immediatamente al DDL, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria, facendogli indossare la mascherina monouso** (che sarà smaltita secondo le disposizioni sanitarie vigenti, richiudendola in un doppio sacco di plastica e gettata nel sacco della raccolta indifferenziata). L'impresa esecutrice cui fa capo il lavoratore procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti ed i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

CONTATTARE I NUMERI ATTIVATI DAL GOVERNO (1550 O PER LA LOMBARDIA 800894545) ED ATTENERSI ALLE DISPOSIZIONI DELLE AUTORITÀ SANITARIE. Da verificare prima dell'inizio dei lavori per eventuali cambiamenti ed aggiornamenti.

L'impresa esecutrice coinvolta 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'impresa potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Si ricorda l'obbligo, già richiamato, per i lavoratori 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, evitando di recarsi in azienda o direttamente in cantiere.

6. RACCOMANDAZIONI E DISPOSIZIONI SPECIFICHE

Al fine di garantire il rispetto delle misure di contenimento per contrastare l'epidemia di COVID-19, lo scrivente CSE raccomanda in particolare che:

- siano predisposti punti per la "igienizzazione" delle mani (es. punto esterno ai baraccamenti) con obbligo di utilizzo ogni qualvolta si entri nel cantiere e si esca dallo stesso; per le aree operative prive di baracca di cantiere è necessario che il gel igienizzante sia comunque disponibile (es. mezzi d'opera, furgoni, auto aziendali, ecc.);
- il consumo dei pasti dovrà avvenire nel rispetto delle regole igieniche di base e delle distanze consentite, evitando la compresenza di più lavoratori nella stessa stanza, aerando abbondantemente e frequentemente i locali, o preferibilmente anche all'aperto; si richiede, se possibile, di prevedere il pranzo al sacco, ogni operaio separato dall'altro, incentivando e favorendo tali modalità;
- siano sospese riunioni "collegiali"; in alternativa si dovrà optare per incontri "mirati" e programmati quando strettamente necessario al proseguo delle lavorazioni, nel pieno rispetto delle regole igieniche di base e del rispetto della distanza interpersonale, ma privilegiando, ogniqualvolta sia possibile, gli incontri "a distanza";
- chiunque riscontri personale di cantiere con evidenti sintomi della malattia (es. stato influenzale, tosse, difficoltà respiratoria) lo segnali al DDL dell'impresa affidataria, che dovranno provvedere alla gestione del caso nel rispetto del protocollo.

Inoltre, si ricorda che il CSE può disporre la sospensione delle attività lavorative qualora riscontri le seguenti fattispecie, che si configurano come **"pericolo grave ed imminente" ai sensi dell'art. 92, c.1, lettera f) del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:**

- la lavorazione è eseguita con distanza interpersonale non rispettata e minore di un metro, senza che l'impresa abbia studiato e adottato altre soluzioni organizzative e non siano disponibili per l'utilizzo da parte dei lavoratori, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
- presenza di assembramenti, mancato contingentamento dell'accesso agli spazi comuni e mancata ventilazione dei locali stessi;
- impossibilità di riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni in conseguenza del caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19 (con necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato).

Il DL potrà inoltre disporre la sospensione dei lavori in caso di indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere. Il CSE potrà, di concerto con la committenza, il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, integrare/modificare le presenti disposizioni sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio e all'evoluzione epidemiologica del COVID-19. In ogni caso l'impresa deve specificare apposite procedure nel proprio POS.

7. SEGNALETICA PER MISURE ANTI-CONTAGIO

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente documento da stampare e utilizzare secondo necessità.

La segnaletica proposta è la seguente (vedi esempi, riportati anche in allegato):

1. Dieci comportamenti da seguire
2. Istruzione lavaggio mani
3. Divieto di assembramento
4. Istruzioni in caso di sintomi
5. Obbligo mascherina per distanza minore 1 m
6. Guanti
7. Evitare affollamenti in fila
8. Mantenere la distanza di 1 m
9. Lavare spesso mani
10. Istruzioni in caso di tosse/starnuto
11. Obbligo igienizzazione mani prima del raggiungimento postazione

8. ONERI DELLA SICUREZZA

Il “PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI” contenuto nell’allegato 7 al DPCM 26/04/2020, la cui applicazione è obbligatoria e a cui devono attenersi scrupolosamente l’impresa affidataria, le imprese esecutrici e tutti i soggetti che entrano in cantiere, prevede che all’interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento siano quantificati gli oneri della sicurezza relativi all’applicazione del protocollo, per l’ambito di competenza del CSE stesso.

In allegato 7 al presente documento è inserita la stima degli oneri della sicurezza, effettuata a corpo per la durata dei lavori, sino al mantenimento in essere delle misure anti-contagio secondo le disposizioni di legge e delle autorità.

La stima è stata effettuata sulla scorta della presenza media di personale in cantiere, così come risultante dai calcoli contenuti nel PSC, e dalla durata attuale dei lavori.

Si rimette pertanto in allegato il computo degli oneri della sicurezza esterni che ricomprendono gli oneri per l’applicazione delle misure anticontagio secondo l’allegato 7 del DPCM 26/04/2020 di cui al presente documento.

9. DISPOSIZIONI FINALI

Le Imprese Affidatarie e subappaltatrici, prima dell'esecuzione delle rispettive lavorazioni, dovranno:

1. rinnovare la "Dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC" (considerando le importanti integrazioni);
2. aggiornare i rispettivi POS in considerazione della presente revisione del PSC, inviandone copia informatica sottoscritta dai soggetti interessati al Responsabile del Procedimento ed al CSE;
3. predisporre un "elenco del personale autorizzato operante in cantiere", completo della relativa documentazione di informazione e formazione al rischio epidemiologico, da trasmettere al Responsabile del Procedimento ed al CSE prima dell'accesso al cantiere. Ogni aggiornamento dovrà essere preventivamente comunicato al RUP/CSE;
4. verificare e rimodulare se necessario il cronoprogramma e le fasi di lavoro, anche per tener conto delle disposizioni anticontagio secondo quanto in precedenza evidenziato;
5. rilevare con termometro a infrarossi la temperatura corporea delle maestranze, prima di autorizzarne l'accesso;
6. sanificare gli ambienti utilizzati (uffici, spogliatoi, servizi igienici, ecc..) secondo la periodicità indicata dal DDL/medico competente;
7. trasmettere periodicamente al RL e CSE (almeno settimanalmente) i registri relativi al monitoraggio della temperatura di chi entra in cantiere e delle pulizie e sanificazioni effettuate;
8. fornire giornalmente i DPI (mascherine protettive certificate, guanti in lattice per gli addetti che non utilizzano guanti specifici per le lavorazioni e tute di protezione biologica che soddisfano i requisiti EN 14126 al livello più elevato, ...);
9. controllare che tutti gli addetti siano provvisti dei DPI di cui sopra;
10. accertare che l'area di cantiere sia segregata e le recinzioni integre;
11. integrare le attività in capo al preposto di cantiere con quanto previsto nel presente PSC e nel Protocollo MIT (vedi allegato)

20
20

ALLEGATO 1

ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

Misure igienico-sanitarie

- a. lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- b. evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- c. evitare abbracci e strette di mano;
- d. mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
- e. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- f. evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
- g. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- h. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- i. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- j. pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- k. è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

ALLEGATO 2

Nuove mansioni preposto

DA PREDISPORRE SU CARTA INTESTATA DELL'IMPRESA E DA ADATTARE AL CASO CONCRETO

IMPRESA _____

**INTEGRAZIONE DI COMPITI DEL PREPOSTO
A SEGUITO DELL'EMERGENZA COVID 19**

Egregio Sig. _____ (capocantiere/preposto),

Poiché svolgi all'interno della nostra impresa le funzioni di Preposto, evidenziamo gli ulteriori compiti che entrano a fare parte del tuo incarico a seguito delle norme di legge e dei protocolli definiti fra le parti sociali per fronteggiare l'emergenza Covid 19.

Dovrai attuare le misure di sicurezza decise dal Datore di Lavoro e a te di volta in volta comunicate allo scopo di evitare rischi di contagio del virus nell'ambito delle attività di cantiere.

In particolare, segui con scrupolo le seguenti istruzioni operative:

1. in orario di accesso al cantiere, rileva con l'apposito termoscanner la temperatura dei tuoi colleghi di lavoro e, se ti è richiesto, anche dei dipendenti delle seguenti imprese
2. comunica al tuo superiore (nome e cognome) l'eventuale avvenuta rilevazione del superamento della temperatura oltre 37,5 gradi e attieniti alle istruzioni ricevute per la gestione del caso;
3. custodisci con cura il termoscanner e le mascherine da noi fornite al cantiere e porta con te le chiavi dell'apposito contenitore;
4. registra quotidianamente le quantità distribuite indicando nome del lavoratore, durata della mascherina e data di sua sostituzione compilando il modulo allegato (1);
5. accerta che i lavoratori della nostra impresa e delle imprese subappaltatrici utilizzino correttamente le mascherine, i guanti, gli occhiali protettivi;
6. segnala eventuali violazioni al tuo superiore (nome e cognome) seguendo le modalità in uso per la segnalazione delle violazioni delle regole per la sicurezza;
7. verifica l'approvvigionamento di mascherine e comunica per tempo al tuo superiore eventuali carenze o sottrazioni;
8. controlla il rispetto del cronoprogramma e assicura che la nostra fase lavorativa e le fasi delle nostre imprese subappaltatrici o dei nostri fornitori comincino e si concludano nelle fasce orarie e nelle date predefinite col Coordinatore e/o da noi comunicate;
9. segnala al tuo superiore eventuali violazioni;
10. presenza alle riunioni di coordinamento convocate dal Coordinatore e riferisci quali provvedimenti sono stati adottati, riferendo al datore di lavoro prima di assumere decisioni relative alle condizioni di sicurezza del cantiere;
11. controlla, nel corso dei lavori, che le misure adottate per il distanziamento operativo siano rispettate sia dai nostri dipendenti che dai lavoratori delle nostre imprese subappaltatrici;
12. segnala al tuo superiore eventuali violazioni, salvo leggeri e non voluti scostamenti per i quali ti è chiesto di intervenire con un richiamo verbale;
13. nel caso in cui le misure di distanziamento operativo non siano rispettate da lavoratori di imprese diverse dai nostri subappaltatori avverti il Coordinatore, oltre che il tuo superiore;

MODELLO DI INCARICO PREPOSTO PER IMPRESA AFFIDATARIA

DA PREDISPORRE SU CARTA INTESTATA DELL'IMPRESA E DA ADATTARE AL CASO CONCRETO

14. controlla che le pulizie degli spazi comuni vengano effettuate giornalmente e che la loro sanificazione sia effettuata secondo le scadenze che ti saranno comunicate;
15. controlla che sia effettuata la sanificazione delle parti di macchinari, attrezzature a contatto comune e dai ai lavoratori le disposizioni necessarie perché la sanificazione sia effettuata con costanza e accuratezza;
16. avverti per tempo il tuo superiore in caso di carenza di prodotti per l'igiene e la sanificazione;
17. per una gestione di dettaglio dei punti precedenti, segui la procedura allegata (2) e le istruzioni ricevute nella specifica formazione che ti abbiamo impartito in data Nel dubbio non esitare a contattare il tuo superiore;
18. fai rispettare da fornitori, terzi, autotrasportatori le specifiche della procedura del punto sopra;
19. abbi cura che i cartelli con le istruzioni specifiche per i lavoratori siano affissi nei luoghi di maggiore visibilità.

IMPRESA _____

IL PREPOSTO (per accettazione)

Data _____

ALLEGATO 3

Esempio di procedura per il controllo della temperatura

PROCEDURA DI MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA DEI SOGGETTI PRESENTI IN CANTIERE
MISURE DI CONTENIMENTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19

IMPRESA	PROCEDURA OPERATIVA DI CONTENIMENTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19	PRO.01
---------	--	--------

SOMMARIO

1. SCOPO.....	1
2. APPLICABILITÀ	1
3. MODIFICHE	1
4. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	1
5. DEFINIZIONI	2
6. MODALITÀ OPERATIVE	2
7. CASI PARTICOLARI.....	3
8. TENUTA DELLA DOCUMENTAZIONE.....	3

1 Scopo

La presente procedura ha come scopo quello di disciplinare le operazioni necessarie all'adempimento di quanto previsto dall'art. 2 del protocollo di sicurezza condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid-19 per il settore delle costruzioni del 24 Marzo 2020

2 Applicabilità

La presente procedura si applica a tutti gli ambienti operativi dell'impresa, ed in particolar modo ai cantieri temporanei e mobili ex Titolo IV D.Lgs. 81/08.

Le modalità di rilevazione specificate sono applicabili ai lavoratori dipendenti dell'impresa, ed a tutti i soggetti che a qualsiasi titolo dovessero accedere ai luoghi interessati dal cantiere.

L'applicazione della presente procedura è elemento imprescindibile per ottenere il permesso all'accesso al cantiere per tutta la durata dell'emergenza sanitaria.

3 Modifiche

<i>Rev.</i>	<i>Paragrafo</i>	<i>Descrizione modifica</i>

4 Documenti di riferimento

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro per il settore delle costruzioni– 24 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6

5 Definizioni

- **Preposto alla misurazione:** soggetto dipendente dell'impresa incaricato delle operazioni di misurazione della temperatura corporea dei soggetti da legittimare all'ingresso al cantiere, ed incaricato di compilare, nei casi previsti il modulo di registrazione
- **Misurazione:** operazione atta ad appurare tramite gli strumenti consegnati dall'impresa la temperatura corporea del soggetto che intende effettuare l'ingresso nell'area aziendale e finalizzata a verificare che la stessa non superi i 37,5°
- **Area aziendale:** per area aziendale deve intendersi il luogo nel quale il soggetto viene a contatto con altre persone coinvolte nelle lavorazioni. Può configurarsi con la sede dell'impresa qualora i lavoratori partano da quella per raggiungere il cantiere, può essere il furgone aziendale qualora la procedura d'impresa preveda che un lavoratore accompagni con mezzo comune dalle loro abitazioni al cantiere i colleghi, oppure direttamente il cantiere laddove il ritrovo fosse ivi ubicato.

6 Modalità operative

L'impresa deve identificare il soggetto definibile come "preposto alla misurazione", e fornire allo stesso, oltre gli strumenti tecnici per poter procedere, anche la formazione tecnica per poter effettuare l'operazione e dotarlo dell'autorità necessaria a poter procedere per l'allontanamento dal cantiere di chi risultasse con temperatura superiore ai 37.5°

6.a Misurazione della temperatura corporea dei dipendenti dell'impresa

Il preposto alla misurazione della temperatura corporea, provvederà alla rilevazione mediante la strumentazione fornita dall'azienda ogni qualvolta un nuovo dipendente venisse a contatto con l'"area aziendale".

Le metodologie di misurazione sono specificate nel libretto d'uso dello strumento scelto dall'impresa ed a quelle deve attenersi il preposto.

La misurazione deve essere effettuata prima della legittimazione all'ingresso nell'"area aziendale"

Un collega incaricato procede alla misurazione della temperatura al preposto e sottoscriverà il modulo 01 per comprova dell'avvenuta attività.

Una volta appurata la temperatura di tutti i colleghi il preposto compilerà quotidianamente l'apposito modulo (MOD.01) la certificazione relativa allo svolgimento dell'attività.

Lo stesso verrà sottoscritto anche dal collega identificato per la misurazione al preposto

Nel caso in cui la temperatura del soggetto risultasse superiore ai 37,5 °, o non venisse sottoscritta l'autocertificazione relativa all'assenza di quarantena o di contatti stretti con soggetti risultati positivi, il Preposto procederà all'allontanamento dal cantiere del soggetto.

6.b Misurazione della temperatura corporea dei soggetti esterni all'impresa che debbano effettuare l'ingresso al cantiere

Il preposto alla misurazione della temperatura corporea, provvederà alla rilevazione mediante la strumentazione fornita dall'azienda ogni qualvolta un nuovo dipendente venisse a contatto con l'"area aziendale".

PROCEDURA DI MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA DEI SOGGETTI PRESENTI IN CANTIERE
MISURE DI CONTENIMENTO ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19

Le metodologie di misurazione sono specificate nel libretto d'uso dello strumento scelto dall'impresa ed a quelle deve attenersi il preposto.

La misurazione deve essere effettuata prima della legittimazione all'ingresso nell'area aziendale"

Una volta appurata la temperatura di tutti i soggetti che debbano entrare in cantiere il preposto compilerà quotidianamente l'apposito modulo (MOD.02) la certificazione relativa allo svolgimento dell'attività.

Nel caso in cui la temperatura del soggetto risultasse superiore ai 37,5 °, o non venisse sottoscritta l'autocertificazione relativa all'assenza di quarantena o di contatti stretti con soggetti risultati positivi, il Preposto procederà all'allontanamento dal cantiere del soggetto.

7. Casi particolari

Nel caso in cui in cantiere operasse un lavoratore da solo (nei casi in cui questo fosse consentito), lo stesso dovrà provvedere alla misurazione della propria temperatura ed a compilare il modulo 01, attivandosi di conseguenza nel caso in cui la temperatura superasse i 37.5°

8. Tenuta della documentazione

I moduli compilati quotidianamente dal preposto (anche più d'uno in relazione alle occasioni di nuovi ingressi nell'area aziendale") dovranno essere archiviati dall'impresa con la documentazione aziendale o registrati direttamente come file immagine tra i documenti di cantiere sulla piattaforma "CHECK-cruscotto di cantiere".

IL DATORE DI LAVORO

Firma:

Data:

MOD.01
MODULO DI REGISTRAZIONE TEMPERATURA CORPOREA
SOGGETTI PRESENTI IN CANTIERE

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :

DATA

NOMINATIVO	ORA DI RILEVAZIONE	DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ	firma
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	

MOD.01

*MODULO DI REGISTRAZIONE TEMPERATURA CORPOREA
SOGGETTI PRESENTI IN CANTIERE*

		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	
		di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID-19 e di non aver avuto “contatti stretti” con un soggetto positivo al Covid-19 negli ultimi 14 giorni	

Il preposto alla registrazione

Il collega incaricato

NOTA BENE

La presente scheda deve essere compilata solo ed esclusivamente nel caso la temperatura rilevata dovesse risultare inferiore ai 37,5°, tutti i soggetti con temperatura superiore non dovrà essere consentito l’accesso al cantiere

ALLEGATO 4

Esempio di segnaletica specifica per misure anti-contagio e materiale informativo

NUOVO CORONAVIRUS

Dieci comportamenti da seguire

- 1 Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2 Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3 Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4 Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5 Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6 Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7 Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8 I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9 Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10 In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020



www.salute.gov.it

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Ancli, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsm Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Siti

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



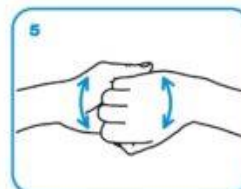
friziona le mani palmo contro palmo



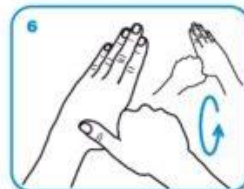
il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



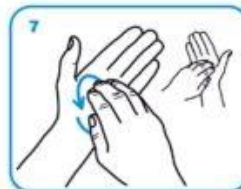
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



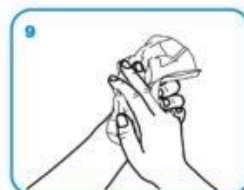
frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



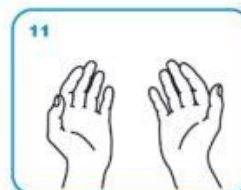
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

**WORLD ALLIANCE
for PATIENT SAFETY**

WHO acknowledges the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.
October 2006, version 1.

**World Health
Organization**

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use.

Design: [illegible]

NO ASSEMBRAMENTI DI PERSONE



SE HAI SINTOMI INFLUENZALI NON
ANDARE AL PRONTO SOCCORSO
O PRESSO STUDI MEDICI, MA
CONTATTA IL MEDICO DI MEDICINA
GENERALE, I PEDIATRI, LA GUARDIA
MEDICA O I NUMERI REGIONALI



INDOSSARE APPOSITA
MASCHERINA SE LA
DISTANZA INTERPERSONALE
È MINORE DI UN METRO



Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

INDOSSARE GUANTI



EVITARE AFFOLLAMENTI IN FILA



MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA
MAGGIORE DI UN METRO

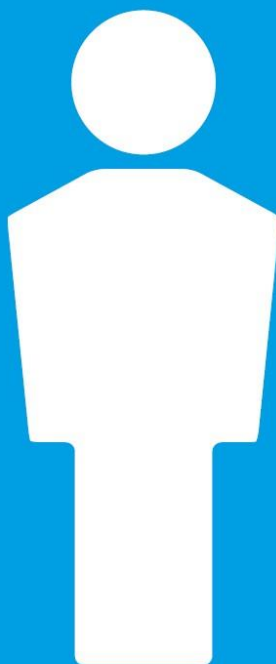


**MANTENERE SEMPRE
UNA DISTANZA MAGGIORE
DI UN METRO**



Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

IN ASCENSORE È
CONSENTITO L'ACCESSO
A 1 SOLA PERSONA
PER VOLTA



Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

LAVARE SPESSO LE MANI



IGIENIZZARE LE MANI PRIMA DI RAGGIUNGERE LA PROPRIA POSTAZIONE



COPRI LA BOCCA E NASO CON
FAZZOLETTI MONOUSO SE
STARNUTISCI O TOSSISCI O IN
MANCANZA UTILIZZA LA PIEGA
DEL GOMITO



EVITARE ABBRACCI E STRETTE DI MANO



Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

DISINFETTARE LE SUPERFICI E GLI OGGETTI DI USO COMUNE

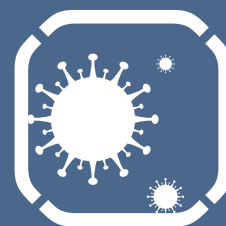


Costruiamo insieme nel cantiere una protezione efficace!

**Un cantiere protetto
si costruisce insieme**



COVID-19



INSIEME SIAMO PIÙ SICURI

Bastano alcune attenzioni sul cantiere e nella vita quotidiana per fare moltissimo contro l'epidemia di coronavirus. Ognuno di noi è fondamentale per bloccare la diffusione di Covid-19. Qui trovate i consigli essenziali per difendervi personalmente e costruire un cantiere più sicuro.

UNA STRATEGIA DI DIFESA CHE COMPRENDE CANTIERE E CASA

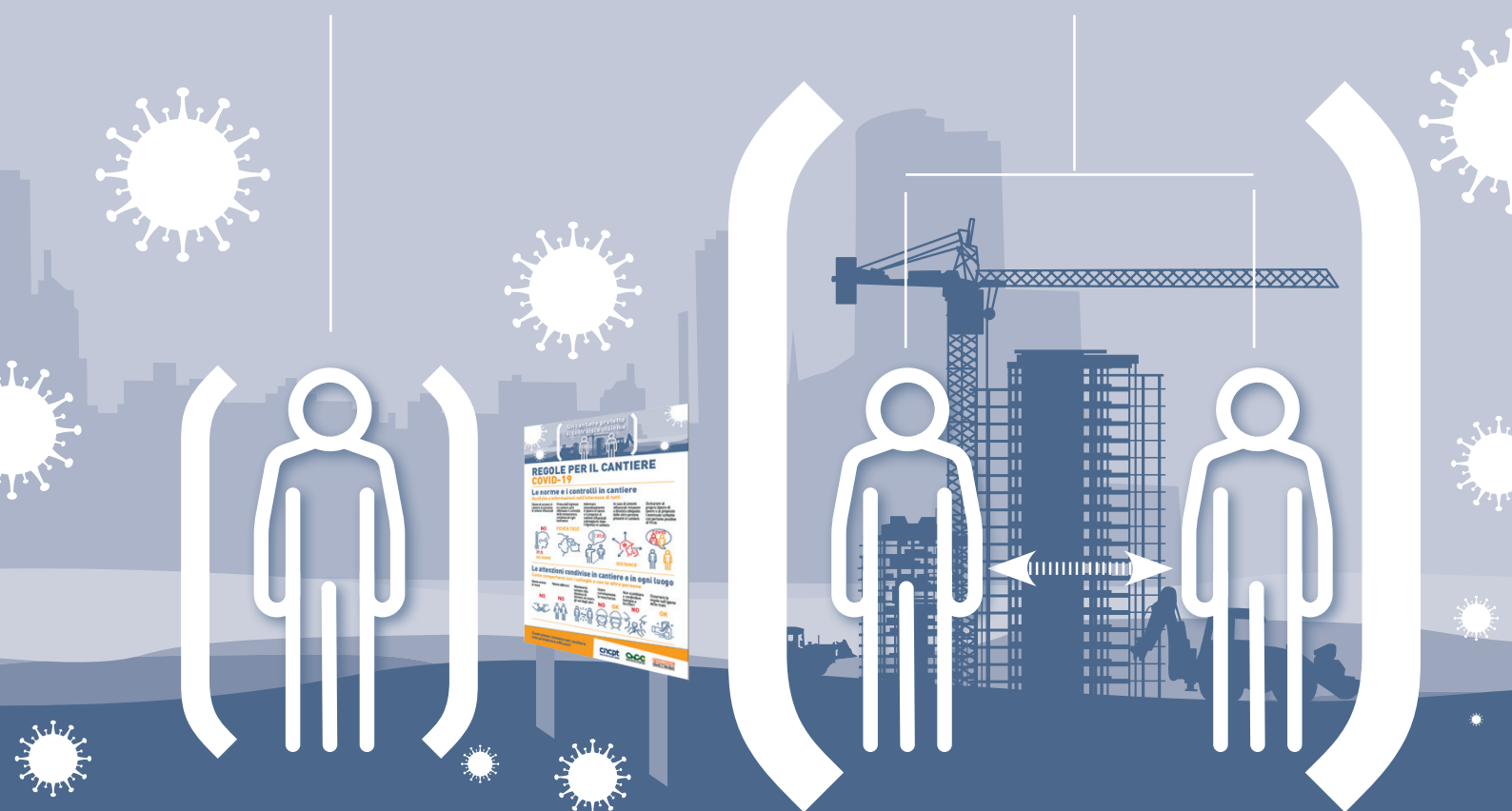
In questa vera e propria battaglia contro il virus dobbiamo tutti agire con intelligenza e responsabilità al lavoro come a casa. Il contagio va prevenuto e fermato in ogni gesto quotidiano. Qui abbiamo indicato le regole in cantiere e i comportamenti da applicare in ogni luogo.

LAVORATORE VITA SOCIALE

protezione personale

IMPRESA CANTIERE

protezione cantiere



Un cantiere protetto
si costruisce insieme

REGOLE PER IL CANTIERE COVID-19

Le norme e i controlli in cantiere

Verifiche e informazioni nell'interesse di tutti

Divieto di accesso in cantiere in presenza di sintomi influenzali

Prima dell'ingresso in cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea ad ogni lavoratore

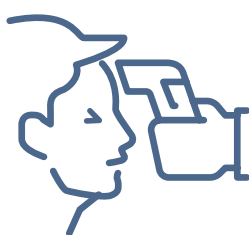
Informare immediatamente il datore di lavoro o il preposto di sintomi influenzali sopraggiunti dopo l'ingresso in cantiere

In caso di sintomi influenzali rimanere a distanza adeguata dalle altre persone presenti in cantiere

Dichiarare al proprio datore di lavoro o al preposto l'eventuale contatto con persone positive al Virus



FEVER TEST



Le attenzioni condivise in cantiere e in ogni luogo

Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone

Niente strette di mano

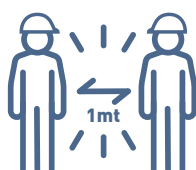
Niente abbracci

Mantenersi sempre alla distanza di almeno un metro gli uni dagli altri

Usare correttamente le mascherine

Non scambiare o condividere bottiglie e bicchieri

Osservare le regole sull'igiene delle mani



**Costruiamo insieme nel cantiere
una protezione efficace!**

cncpt
Network della sicurezza in edilizia

CNCE
COMMISSIONE NAZIONALE
PARITETICA PER LE CASSE EDILI

FORMEDIL
ENTE NAZIONALE PER LA
FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO
PROFESSIONALE NELL'EDILIZIA

Un cantiere protetto
si costruisce insieme

REGOLE BASE DI SICUREZZA COVID-19

Le regole base per tutti

Piccoli gesti di grande importanza per tenere lontano il virus

OK



Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone oppure con soluzioni idroalcoliche

NO



Non toccarsi occhi, naso e bocca

NO



Starnutire dentro un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani

OK



Tossire dentro ad un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani

OK



Pulire le superfici con disinfettanti a base di alcool oppure cloro

OK



Usare correttamente le mascherine

I comportamenti sanitari a casa

Cosa fare in caso di sintomi

HOME

1



È obbligatorio rimanere a casa in presenza di febbre, con temperatura corporea di almeno 37,5 ° o altri sintomi influenzali

CALL
DOCTOR
1500

2



In caso di sintomi influenzali o malessere persistente stare a casa e telefonare al proprio medico di base/famiglia, oppure al numero 1500.

112

3



In caso di emergenza o aggravamento delle condizioni di salute telefonare al 112

OK



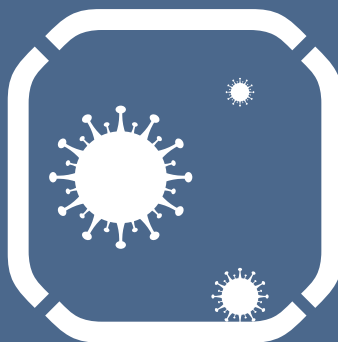
Non prendere farmaci antivirali o antibiotici se non prescritti dal medico

**Costruiamo insieme nel cantiere
una protezione efficace!**

CNCPT
Network della sicurezza in edilizia

CNCC
COMMISSIONE NAZIONALE
PARITETICA PER LE CASSE EDILI

FORMEDIL
ENTE NAZIONALE PER LA
FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO
PROFESSIONALE NELL'EDILIZIA



Costruiamo insieme nel cantiere una protezione efficace!

COVID-19

Il Sistema Bilaterale delle Costruzioni è promosso e gestito dalle Parti Sociali del settore

ANCE ASSOCIAZIONE NAZIONALE
COSTRUTTORI EDILI



FILCA CISL
FEDERAZIONE ITALIANA LAVORATORI E COSTRUTTORI EDILI



ANAEPA
confartigianato



ANIEM



CONFCOOPERATIVE
CONFEDERAZIONE COOPERATIVE ITALIANE



cncpt
Network della sicurezza in edilizia

CNCC
COMMISSIONE NAZIONALE
PARITETICA PER LE CASSE EDILI

FORMEDIL
ENTE NAZIONALE PER LA
FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO
PROFESSIONALE NELL'EDILIZIA

ALLEGATO 5

Protocollo MIT misure anti-contagio nei cantieri



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti condivide con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, ANCI, UPI, Anas S.p.A., RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il seguente:

PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID 19 negli ambienti di lavoro (d'ora in poi Protocollo), relativo a tutti i settori produttivi, il cui contenuto è stato integrato in data 24 aprile 2020, e alle cui previsioni il presente protocollo fa integralmente rinvio. Inoltre, le previsioni del presente protocollo rappresentano specificazione di settore rispetto alle previsioni generali contenute nel Protocollo del 14 marzo 2020, come integrato il successivo 24 aprile 2020.

Stante la validità delle disposizioni contenute nel citato Protocollo previste a carattere generale per tutte le categorie, e in particolare per i settori delle opere pubbliche e dell'edilizia,, si è ritenuto definire ulteriori misure.

L'obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19. Il COVID-19 rappresenta, infatti, un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Tali misure si estendono ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nel medesimo cantiere

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, i datori di lavoro potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali:

- attuare il massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza;
- sospendere quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate;
- assicurare un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili;
- utilizzare in via prioritaria gli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione;
- sono incentivate le ferie maturate e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla normativa vigente e dalla contrattazione collettiva per le attività di supporto al cantiere;



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- sono sospese e annullate tutte le trasferte/viaggi di lavoro nazionali e internazionali, anche se già concordate o organizzate
- sono limitati al massimo gli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere, contingentando l'accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere;

Il lavoro a distanza continua ad essere favorito anche nella fase di progressiva riattivazione del lavoro in quanto utile e modulabile strumento di prevenzione, ferma la necessità che il datore di lavoro garantisca adeguate condizioni di supporto al lavoratore e alla sua attività (assistenza nell'uso delle apparecchiature, modulazione dei tempi di lavoro e delle pause).

E' necessario il rispetto del distanziamento sociale, anche attraverso una rimodulazione degli spazi di lavoro, compatibilmente con la natura dei processi produttivi e con le dimensioni del cantiere. Nel caso di lavoratori che non necessitano di particolari strumenti e/o attrezzature di lavoro e che possono lavorare da soli, gli stessi potrebbero, per il periodo transitorio, essere posizionati in spazi ricavati.

Per gli ambienti dove operano più lavoratori contemporaneamente potranno essere assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, siano adottati strumenti di protezione individuale. Il coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori, ove nominato 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. I committenti, attraverso i coordinatori per la sicurezza, vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio;

L'articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

E' essenziale evitare aggregazioni sociali anche in relazione agli spostamenti per raggiungere il posto di lavoro e rientrare a casa (*commuting*), con particolare riferimento all'utilizzo del trasporto pubblico. Per tale motivo andrebbero incentivate forme di trasporto verso il luogo di lavoro con adeguato distanziamento fra i viaggiatori e favorendo l'uso del mezzo privato o di navette.

Oltre a quanto previsto dal il DPCM dell'11 marzo 2020, i datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere, previa consultazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLST territorialmente competente.

1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento-

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in *nota*¹ - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);

¹ La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19"); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
- nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- 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 e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- 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 e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari; il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19;

6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è 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 li occupano; nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, 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;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere 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, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

9.SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o 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 le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

10. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.
- Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Si evidenzia che rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

Le ipotesi che seguono, costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

- 1) la lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 2) l'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può 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 li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: conseguente sospensione delle lavorazioni;
- 3) caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: conseguente sospensione delle lavorazioni;



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

- 4) laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: conseguente sospensione delle lavorazioni.
- 5) indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: conseguente sospensione delle lavorazioni

La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

N.B. si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

Le presenti linee guida sono automaticamente integrate o modificate in materia di tutela sanitaria sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio del COVID-19.

Roma, 24 aprile 2020.

ALLEGATO 6

Esempio registri pulizia e sanificazione

Mod. 01 Registro pulizia mezzi e macchine operatrici aziendali

IMPRESA		
MEZZO MACCHINA OPERATRICE	Marca / Modello	Targa Matricola

Data Ora	Elementi puliti/disinfettati	Nome e firma incaricato	note
	<input type="checkbox"/> maniglie portiere/baule <input type="checkbox"/> volante <input type="checkbox"/> leva del cambio <input type="checkbox"/> cintura di sicurezza <input type="checkbox"/> comandi bracci/accessori <input type="checkbox"/> radio <input type="checkbox"/> cruscotto <input type="checkbox"/> riscaldamento/condizionatore <input type="checkbox"/> vano portaoggetti <input type="checkbox"/> sedili <input type="checkbox"/> chiavi <input type="checkbox"/> altro:		
	<input type="checkbox"/> maniglie portiere/baule <input type="checkbox"/> volante <input type="checkbox"/> leva del cambio <input type="checkbox"/> cintura di sicurezza <input type="checkbox"/> comandi bracci/accessori <input type="checkbox"/> radio <input type="checkbox"/> cruscotto <input type="checkbox"/> riscaldamento/condizionatore <input type="checkbox"/> vano portaoggetti <input type="checkbox"/> sedili <input type="checkbox"/> chiavi <input type="checkbox"/> altro:		
	<input type="checkbox"/> maniglie portiere/baule <input type="checkbox"/> volante <input type="checkbox"/> leva del cambio <input type="checkbox"/> cintura di sicurezza <input type="checkbox"/> comandi bracci/accessori <input type="checkbox"/> radio <input type="checkbox"/> cruscotto <input type="checkbox"/> riscaldamento/condizionatore <input type="checkbox"/> vano portaoggetti <input type="checkbox"/> sedili <input type="checkbox"/> chiavi <input type="checkbox"/> altro:		
	<input type="checkbox"/> maniglie portiere/baule <input type="checkbox"/> volante <input type="checkbox"/> leva del cambio <input type="checkbox"/> cintura di sicurezza <input type="checkbox"/> comandi bracci/accessori <input type="checkbox"/> radio <input type="checkbox"/> cruscotto <input type="checkbox"/> riscaldamento/condizionatore <input type="checkbox"/> vano portaoggetti <input type="checkbox"/> sedili <input type="checkbox"/> chiavi <input type="checkbox"/> altro:		
	<input type="checkbox"/> maniglie portiere/baule <input type="checkbox"/> volante <input type="checkbox"/> leva del cambio <input type="checkbox"/> cintura di sicurezza <input type="checkbox"/> comandi bracci/accessori <input type="checkbox"/> radio <input type="checkbox"/> cruscotto <input type="checkbox"/> riscaldamento/condizionatore <input type="checkbox"/> vano portaoggetti <input type="checkbox"/> sedili <input type="checkbox"/> chiavi <input type="checkbox"/> altro:		
	<input type="checkbox"/> maniglie portiere/baule <input type="checkbox"/> volante <input type="checkbox"/> leva del cambio <input type="checkbox"/> cintura di sicurezza <input type="checkbox"/> comandi bracci/accessori <input type="checkbox"/> radio <input type="checkbox"/> cruscotto <input type="checkbox"/> riscaldamento/condizionatore <input type="checkbox"/> vano portaoggetti <input type="checkbox"/> sedili <input type="checkbox"/> chiavi <input type="checkbox"/> altro:		

N.b.: l'elenco delle parti da sottoporre a pulizia deve essere considerata una Check list d'aiuto a chi sta procedendo alla pulizia per permettergli di verificare di aver proceduto alla pulizia delle parti abitualmente a contatto (non ha pretesa di essere esaustiva).

N.b.: nello spazio note sarà cura di chi provvede all'approvvigionamento di nuovi flaconi di liquido pulente e di nuovo materiale per la pulizia, annotare il ripristino effettuato.

Mod. 02 Registro pulizia spazi comuni di cantiere

IMPRESA
Cantiere sito in

[illegible]

Mod. 03 Registro pulizia spazi comuni di cantiere

IMPRESA
Cantiere sito in

[illegible]

ALLEGATO 7

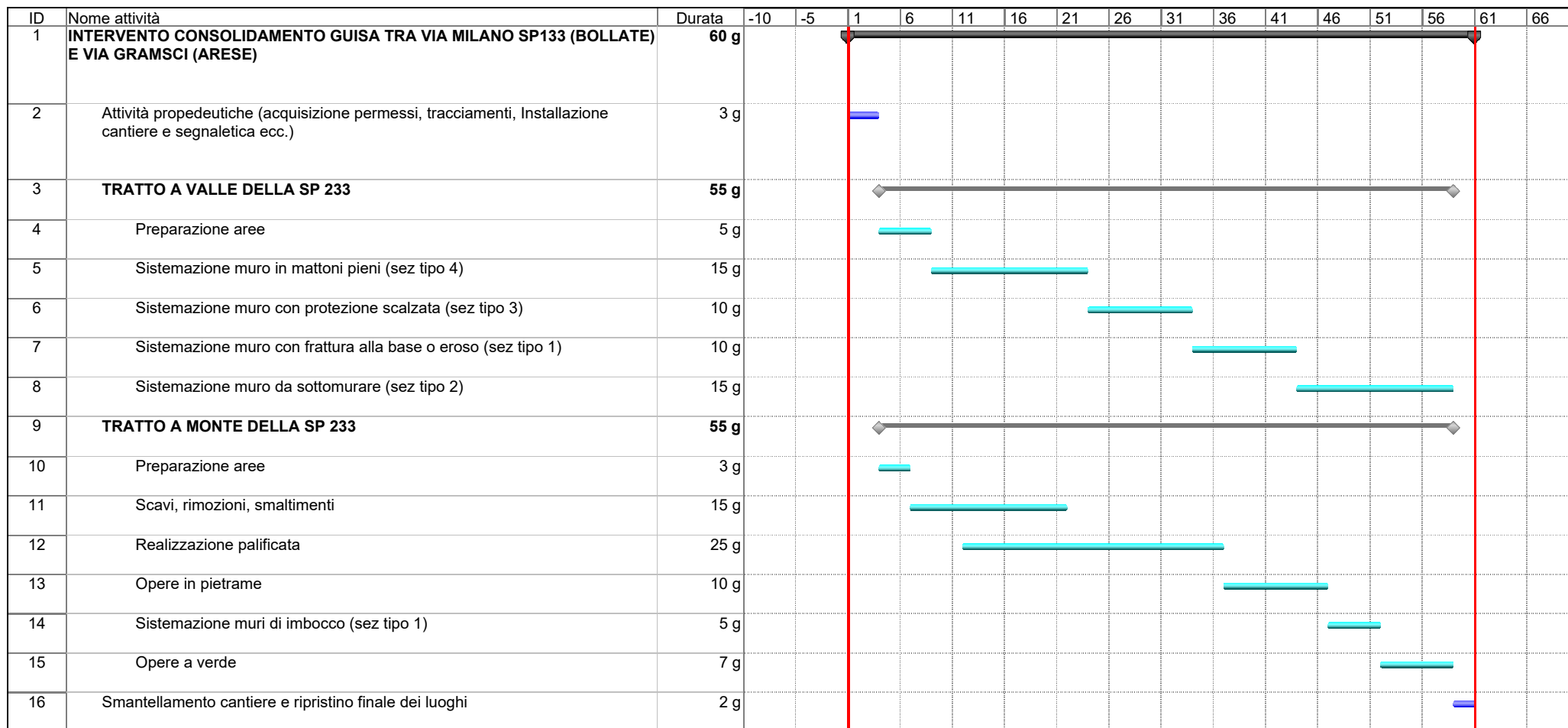
Costi della sicurezza aggiuntivi per l'applicazione delle misure anticontagio

NP SIC COVID					
Oneri della sicurezza per l'applicazione delle misure anticontagio secondo l'allegato 7 del DPCM 26/04/2020 "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI". Costo mensile.					
CODICE	DESCRIZIONE	UM	Q.TA'	P.U.	IMPORTO
<i>Modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri</i>					
CVD.01.020.0020	Operazioni per ricevimento delle forniture, consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezione del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione).	cad	10.00	6.29 €	62.90 €
<i>Informazione</i>					
CVD.01.010.0030.d	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale recante le informazioni o le misure comportamentali o gli obblighi da rispettare in funzione dell'emergenza legata al COVID-19. Cartello a colori formato A4 in carta semipatinata gr 100, plastificato a caldo con apposite buste che garantiscono un'ottima rigidità. Per tutta la durata dei lavori, compresa rimozione alla fine degli stessi.	cad	10.00	1.25 €	12.50 €
<i>Pulizia e sanificazione del cantiere</i>					
CVD.01.030.0010	Disinfezione di luoghi o locali chiusi al fine di ottenere una sanificazione delle superfici. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n. 82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e delle operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni. Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%: - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliatoi come previsto al punto 6 del DPCM. - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto nei locali che riporta giorno, ora, principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita.	mq	150.00	0.94 €	141.00 €
CVD.01.030.0050	Sanificazione e igienizzazione periodica del servizio igienico, dedicato compreso dotazioni e arredi compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare.	cad	4.00	8.27 €	33.08 €
<i>Dispositivi di protezione individuali</i>					
CVD.01.040.0030	Maschere facciali monouso di tipo chirurgico formate da due o tre strati di tessuto-non-tessuto con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, deve subire processo di sterilizzazione prima del confezionamento in busta sigillata e termosaldata. In relazione all'efficienza di filtrazione e resistenza respiratoria può essere di 4 tipi: I, IR, II e IIR. Quelle di tipo II (tre strati) e IIR (quattro strati) offrono una maggiore efficienza di filtrazione batterica (≥ 98%), la IIR è resistente anche agli spruzzi (Regolamento Dispositivi Medici (UE) 2017/745; EN 14683:2019. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne sia provvisto deve avere l'attestazione dell'ISSN. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	cad	20.00	0.57 €	11.40 €
CVD.01.040.0010	Semimaschera filtrante antipolvere FFP2 senza valvole di inspirazione e/o espirazione realizzati con tessuto-non-tessuto a più strati, con funzione di barriera di protezione anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via aerea (aerosol e goccioline), monouso, posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Il prodotto deve riportare il marchio CE o nel caso non ne siano provviste deve avere l'attestazione di INAIL di rispondenza alle norme vigenti ai sensi del decreto legge 17 marzo 2020 n. 18, all'art. 15. Anche i dispositivi marcati N95, N99, N100 (standard americano) devono essere validati da INAIL. (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	cad	8.00	3.41 €	27.28 €
CVD.01.040.0060	Occhiali protettivi, riutilizzabili per lavorazioni che espongono a rischi ottici - la luce naturale e artificiale o le sorgenti di radiazioni provocano la maggior parte delle lesioni agli occhi - rischi meccanici - causati da polvere a grana grossa e fine, da particelle ad alta velocità, da metalli e corpi incandescenti - rischi chimici - causati da aerosol e aeriformi, spruzzi o gocce di soluzioni chimiche che possono penetrare nell'occhio, danneggiare la retina e quindi la vista - rischi termici - Realizzati in conformità alla norma UNI EN 166 - tipo a protezione ridotta per lavori interferenti (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro).	cad	5.00	3.60 €	18.00 €
<i>Gestione spazi comuni</i>					
CVD.01.050.0010.a	Noleggio di WC chimico fornito e posato in cantiere, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotata di WC alla turca e lavabo, completa di serbatoio di raccolta delle acque nere dalla capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo di acqua per il lavabo e per lo scarico di almeno 50 l e di connessioni idrauliche per acque chiare e scure, impianto elettrico e di illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso siti autorizzati, esclusi la sanificazione periodica e gli oneri di conferimento in discarica (minimo 4 scarichi/mese). - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto, montaggio e smontaggio.	cad	1.00	144.60 €	144.60 €
CVD.01.050.0010.b	Noleggio di WC chimico fornito e posato in cantiere, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotata di WC alla turca e lavabo, completa di serbatoio di raccolta delle acque nere dalla capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo di acqua per il lavabo e per lo scarico di almeno 50 l e di connessioni idrauliche per acque chiare e scure, impianto elettrico e di illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso siti autorizzati, esclusi la sanificazione periodica e gli oneri di conferimento in discarica (minimo 4 scarichi/mese). - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	cad	1.00	100.67 €	100.67 €
arrotondamento					- 1.43 €
VALUTAZIONE A CORPO					550.00 €

8.2 Cronoprogramma

71

74



8.3 Stima oneri della sicurezza interni

72

74

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A CORPO</u>				
1 01.A20.C30.005	Pulizia di superfici in calcestruzzo, intonaco, mattoni, mediante l'uso di idrolavatrice alimentata elettricamente, compreso tubi, raccordi, ugelli, canne acqua, ecc., con la sola ... teggi Mediante getto d'acqua a forte pressione, fino a250 atm., per l'asportazione di sporco, polvere e parti incoerenti SOMMANO m²	348,00	3,21	1'117,08	22,34
2 1C.01.040.0100.a	Perforazioni su murature in mattoni pieni, pietrame o miste eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per ... vvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm SOMMANO m	53,75	24,82	1'334,08	26,68
3 1C.01.040.0120.a	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cucitu ... vvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm SOMMANO m	16,30	32,82	534,97	10,70
4 1C.01.090.0020.b	Scrostamento di intonaco interno od esterno, di qualsiasi tipo, sia rustico che civile. Compresi i piani di lavoro, l'umidificazione, la scrostatura fino al vivo della muratura; la ... impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - in cattivo stato di conservazione SOMMANO m²	196,00	9,72	1'905,12	38,10
5 1C.02.050.0010.a	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti ... sionali di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere. SOMMANO m³	280,64	3,76	1'055,21	29,02
6 1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti ... ccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento, SOMMANO m³	120,28	15,54	1'869,15	51,40
7 1C.02.150.0020.a	Scavo per sottomurazioni eseguito a mano a piccoli tratti, anche passante sotto le fondazioni o i muri esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, inclusi trovanti roc ... o a discarica, esclusi oneri di smaltimento. Per scavi eseguiti: - all'esterno di edificio, fino a 0,80 m di profondità SOMMANO m³	16,28	109,88	1'788,85	76,03
8 1C.02.250.0010.a	Sovrapprezzo agli scavi per esecuzione in presenza d'acqua con battente superiore a 20 cm, compreso il nolo della pompa per aggotamento; solo per il volume interessato dalla presenza di acqua: - per scavi di sbancamento eseguiti a macchina SOMMANO m³	400,92	1,00	400,92	11,03
9 1C.02.250.0010.c	Sovrapprezzo agli scavi per esecuzione in presenza d'acqua con battente superiore a 20 cm, compreso il nolo della pompa per aggotamento; solo per il volume interessato dalla presenza di acqua: - per scavi a mano all'interno o all'esterno di edifici SOMMANO m³	16,28	8,53	138,87	5,90
10 1C.02.400.0030	Sistemazione di sponde, argini, rilevati per adattamenti delle sagome, eseguita con mezzi meccanici. Compresi il carico e trasporto delle terre già depositate, la stesa, la modellazione, la costipazione, la bagnatura. SOMMANO m²	628,60	3,55	2'231,53	61,36
11 1C.04.020.0010.b	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:- C20/25 SOMMANO m³	4,80	122,42	587,62	16,16
12 1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee SOMMANO m²	45,15	15,15	684,02	13,68
	A R I P O R T A R E			13'647,42	362,40

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			13'647,42	362,40
13 1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minim di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territo ... tabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C SOMMANO kg	3'945,07	1,36	5'365,30	107,31
14 1C.04.800.0010.b	Cuciture di lesioni su muratura portante mediante fornitura e posa in opera di un sistema costituito da una malta premiscelata bicomponente, rispondente ai Criteri Ambientali Minim ... ontenuto di zirconio 16 %, grammatura 250 g/mq, maglia 21 x 21 mm, modulo elastico 67 GPa, resistenza a trazione 35 kN/m SOMMANO m²	145,50	96,99	14'112,05	282,24
15 1C.04.800.0020.a	Cucitura di lesioni su muratura portante mediante barre in materiale composito. Sono compresi: carbonio, aderenza migliorata, con resistenza a trazione ≥ 2.000 Mpa e modulo elastico ≥ 140 GPa, diametro ≥ 8 mm SOMMANO m	218,25	28,13	6'139,37	122,79
16 1C.06.710.0020.a	Iniezioni in perfori già predisposti eseguite con resina epossidica mediante impiego di idoneo impianto per iniezioni a bassa pressione, per cuciture armate di consolidamento di mu ... o, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e le armature metalliche: - in perfori fino a 20 mm di diametro SOMMANO m	70,05	22,01	1'541,80	30,84
17 1C.06.720.0020	Sottomurazione di murature o strutture esistenti con formazione di cordoli in conglomerato cementizio passanti, sottostanti e/o in aderenza alla vecchia fondazione. Compresi: l'es ... o scavo, le demolizioni delle vecchie murature, le cuciture tra muratura e cordoli, le casseforme, l'armatura metallica. SOMMANO m³	49,29	283,10	13'954,00	279,08
18 1C.06.720.0040	Rifacimento superficiale a cuci-scuci di paramenti a vista di murature in mattoni pieni, pietrame o miste. Compresi: la malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quel ... a; le opere provvisori di presidio, i piani di lavoro interni. Esclusi i ponteggi esterni e gli oneri di smaltimento. SOMMANO m²	10,00	200,13	2'001,30	40,03
19 1C.12.010.0050.i	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI E ... KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilo e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 630 - s = 18,4 SOMMANO m	6,00	127,31	763,86	21,01
20 1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impian ... ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SOMMANO 100 kg	2'165,04	1,90	4'113,58	0,00
21 1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... ti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SOMMANO 100 kg	445,00	1,90	845,50	0,00
22 1C.27.050.0100.h	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia) SOMMANO 100 kg	90,00	7,74	696,60	0,00
23 1C.27.050.0100.j	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti assimilabili agli urbani SOMMANO 100 kg	115,56	16,24	1'876,69	0,00
24 1F.02.010.0010	Pietrame di cava delle Prealpi, di pezzatura idonea fino a 2.500 kg, posto in opera con mezzi meccanici, a formazione di scogliere e rivestimenti di scarpate, misurato in opera con il metodo delle sezioni ragguagliate SOMMANO m³	145,72	43,19	6'293,65	173,08
25 1U.06.240.0020.c	Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in				
	A R I P O R T A R E			71'351,12	1'418,78

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			71'351,12	1'418,78
26 F.005.004.001	varietà, ... , fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro: - 24 cm SOMMANO cad	71,15	11,83	841,70	8,42
27 NC.10.250.0040.b	Inerbimento di superfici con miscuglio formato da sementi idonee al sito, e distribuzione di una miscela contenente: sementi idonee al sito, sostanze organiche (torba bionda o scu ... emente 40 g/mq; mulch 350 g/mq (fibra di paglia o legno); distribuito in una passata. - classe 1 di difficoltà operativa SOMMANO mq	284,60	2,72	774,11	7,74
28 NC.10.250.0040.c	Nolo di pompa per calcestruzzo, comprese la mano d'opera occorrente per il funzionamento, per ogni installazione: - con braccio oltre 31 fino a 50 m SOMMANO cad	1,00	155,95	155,95	3,12
29 NP.1	Nolo di pompa per calcestruzzo, comprese la mano d'opera occorrente per il funzionamento, per ogni installazione: - per ogni m³ pompato (in aggiunta al fisso di installazione) SOMMANO m³	49,29	8,86	436,71	8,73
30 NP.2	Smaltimento in discarica autorizzata del materiale sedimentario rimosso dall'alveo del corso d'acqua, classificabile come rifiuto CER 170506, compresa analisi omologa di accettazione del materiale SOMMANO t	29,30	32,46	951,08	0,00
31 NP.3	Realizzazione di una palificata di sostegno ad una parete composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo ... talee di diametro superiore ai 3 cm e 5 piantine radicate al m2; valutazione al mq di proiezione verticale del paramento SOMMANO mq	148,50	118,80	17'641,80	485,15
32 V.014.001	Sovrapprezzo per l'esecuzione delle opere in alveo in tratto tra muri non accessibile con rampe. Il prezzo compensa i maggiori oneri per il calo ed il sollevamento di attrezzature ... enza d'acqua. Per tutte le lavorazioni da eseguire nel tratto, valutato per metro lineare di alveo oggetto di intervento SOMMANO m	87,00	89,00	7'743,00	212,93
33 SIC.SPCL	Taglio della vegetazione ingombrante l'alveo e le sponde di corso acque reticolo secondario o inferiore, calcolato per una fascia media di mt. 10,00, compreso onere per tagli in mi ... o o trasporto ai singoli proprietari e sminuzzamento della ramaglia - espresso in MI. - classe 2 di difficoltà operativa SOMMANO m	47,50	25,01	1'187,98	11,88
	Parziale LAVORI A CORPO euro			101'083,45	2'156,75
	<u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u>				
	La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo spe ... Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta. SOMMANO %	100,00	6'666,55	6'666,55	6'666,55
	Parziale COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro			6'666,55	6'666,55
	T O T A L E euro			107'750,00	8'823,30
	Data, _____ Il Tecnico ----- ----- ----- ----- -----				
	A R I P O R T A R E				

COMMITTENTE:

8.4 Stima oneri della sicurezza esterni

73

74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	A) apprestamenti previsti nel PSC (Cat 1)							
1 / 1 NC.10.350.0 080.a	Nolo di Torre scala da cantiere per ponteggi, monodirezionale, in acciaio zincato a caldo o in alluminio, costituita da elementi montanti tubolari, rampe scala di larghezza utile no ... l trasporto, il montaggio, lo smontaggio:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio					3,00		
	SOMMANO m					3,00	107,36	322,08
2 / 4 NC.10.450.0 060.a	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi ... ntaggio:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso eventuali spostamenti nell'ambito dell'area di cantiere		200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	2,99	598,00
3 / 5 NC.10.450.0 060.b	Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi ... lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione Vedi voce n° 4 [m 200.00]	1,00				200,00		
	SOMMANO m					200,00	0,43	86,00
4 / 6 s.1.01.1.06.a	Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. montaggio, smontaggio e nolo primo mese. cancelli di cantiere	2,00		2,000	4,000	16,00		
	SOMMANO mq					16,00	6,35	101,60
5 / 7 NC.10.500.0 210.a	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello ... ile valutato per la superficie:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio		4,50	2,500		11,25		
	SOMMANO m²					11,25	17,26	194,18
6 / 8 NC.10.500.0 210.b	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello ... a di appoggio. Nolo mensile valutato per la superficie:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione Vedi voce n° 7 [m² 11.25]	1,00				11,25		
	SOMMANO m²					11,25	5,84	65,70
7 / 9 NC.30.400.0 020.a	Nolo di barriere in polietilene tipo New-Jersey, per la canalizzazione del traffico o separazione provvisoria carreggiate nelle zone di lavoro di cantieri stradali. Da riempire co ... mese (o frazione) di utilizzo, compresa la posa in opera e la rimozione a fine lavori, con l'ausilio di mezzi meccanici chiusure e delimitazioni stradali - percorsi pedonali				10,000	10,00		
	A R I P O R T A R E					10,00		1'367,56

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,00		1'367,56
	SOMMANO m					10,00	3,60	36,00
8 / 10 NC.30.400.0 020.b	Nolo di barriere in polietilene tipo New-Jersey, per la canalizzazione del traffico o separazione provvisoria carreggiate nelle zone di lavoro di cantieri stradali. Da riempire co ... o sabbia, peso a vuoto circa 8 kg/m, e peso circa 100 kg/m se zavorrata con acqua: - per ogni mese o frazione successivo Vedi voce n° 9 [m 10.00]	1,00				10,00		
	SOMMANO m					10,00	1,29	12,90
	C) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi (Cat 3)							
9 / 25 28.A15.A05. 005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e appar ... to direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	148,91	148,91
	D) mezzi e servizi di protezione collettiva (Cat 4)							
10 / 2 s.1.04.6.01.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di ... torno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc. campo base					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	1,63	3,26
11 / 3 s.1.04.6.02.b	Estintore ad anidride carbonica co2 per classi di fuoco B e c (combustibili liquidi e gassosi) particolarmente adatto per utilizzo su apparecchiature elettriche, omologato, c ... non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 5 Kg classe 89 Bc. Dotazione campi base					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	13,09	26,18
12 / 11 NC.10.500.0 050	Protezioni, ingabbature, sbarramenti provvisori in tavole di abete, compreso il montaggio, lo sfrido e il noleggio per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio. parapetti provvisionali		50,00			50,00		
	SOMMANO m²					50,00	9,49	474,50
	E) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza (Cat 5)							
13 / 13 MA.00.005.0 015	Operaio comune edile 1° livello moviere sorveglianza piene	0,10			60,000	12,00 6,00		
	SOMMANO ora					18,00	31,43	565,74
	A R I P O R T A R E							2'635,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'635,05
14 / 14 NC.10.150.0 010.b	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - da 70 a 120 HP - con operatore formazione rampe, ture, arginelli, canali fugatori, ecc					12,00		
	SOMMANO ora					12,00	68,24	818,88
15 / 15 NC.10.200.0 040.a	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 15 t, braccio telescopico 16 m					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	88,87	1'421,92
16 / 16 s.1.04.2.15.a	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso ... , fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno. dispositivo con lampada alogena, costo d'uso mensile.	10,00			2,000	20,00		
	SOMMANO cad					20,00	8,00	160,00
17 / 17 s.1.04.2.15.c	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso ... (disattivabile) per il solo funzionamento notturno. montaggio in opera, su pali, barriere, ecc., e successiva rimozione.					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	6,26	62,60
18 / 18 NP SIC COVID	Oneri della sicurezza per l'applicazione delle misure anticontagio secondo l'allegato 7 del DPCM 26/04/2020 "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI". Costo mensile.				2,000	2,00		
	SOMMANO mesi					2,00	550,00	1'100,00
19 / 19 s.1.04.2.06.a	Barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 392), costituita da due cavalletti metallici c ... 0 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe i. costo d'uso per mese o frazione. Lunghezza pari a 1200 mm.	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO cad					4,00	2,76	11,04
20 / 20	arrotondamento					1,00		
	SOMMANO					1,00	5,10	5,10
21 / 21 s.1.04.2.19.a	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 396). costo d'uso mensile compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti. Altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti.					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	0,33	6,60
	A R I P O R T A R E							6'221,19

COMMITTENTE:

8.5 Planimetrie di cantiere

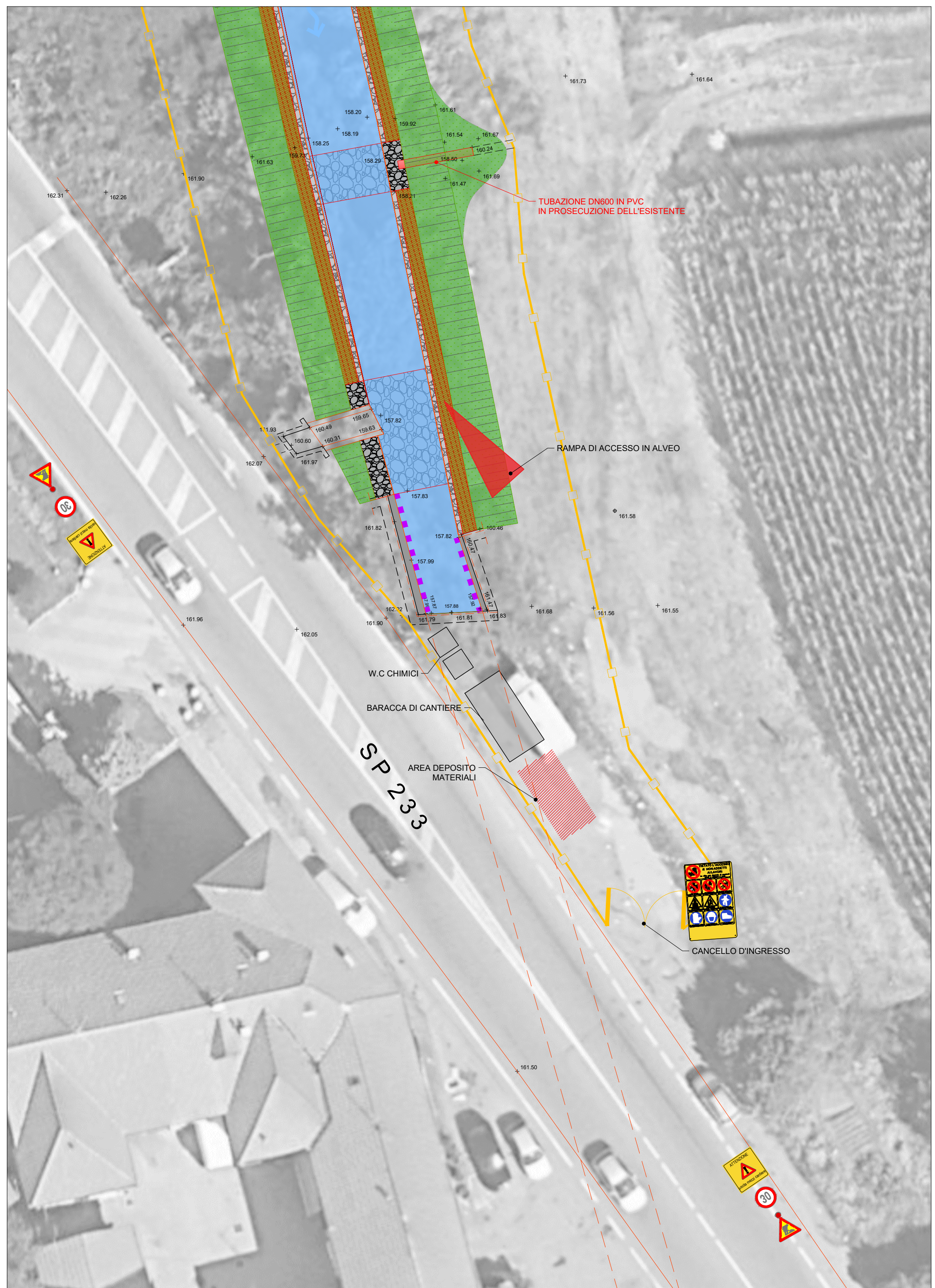
Nel seguito sono inserite le planimetrie con la cantierizzazione delle opere, con particolare riferimento alle interferenze con la viabilità.

L'occupazione della sede stradale con parzializzazione della stessa dovrà avvenire in accordo alle tavole del DM 10/07/2002 in relazione alla tipologia di strada e alla durata del cantiere stesso.

L'impresa è tenuta a verificare e aggiornare le tavole seguenti in funzione della propria cantierizzazione ed a seguito del necessario incontro con il competente corpo di polizia stradale, da eseguirsi prima dell'inizio dei lavori.

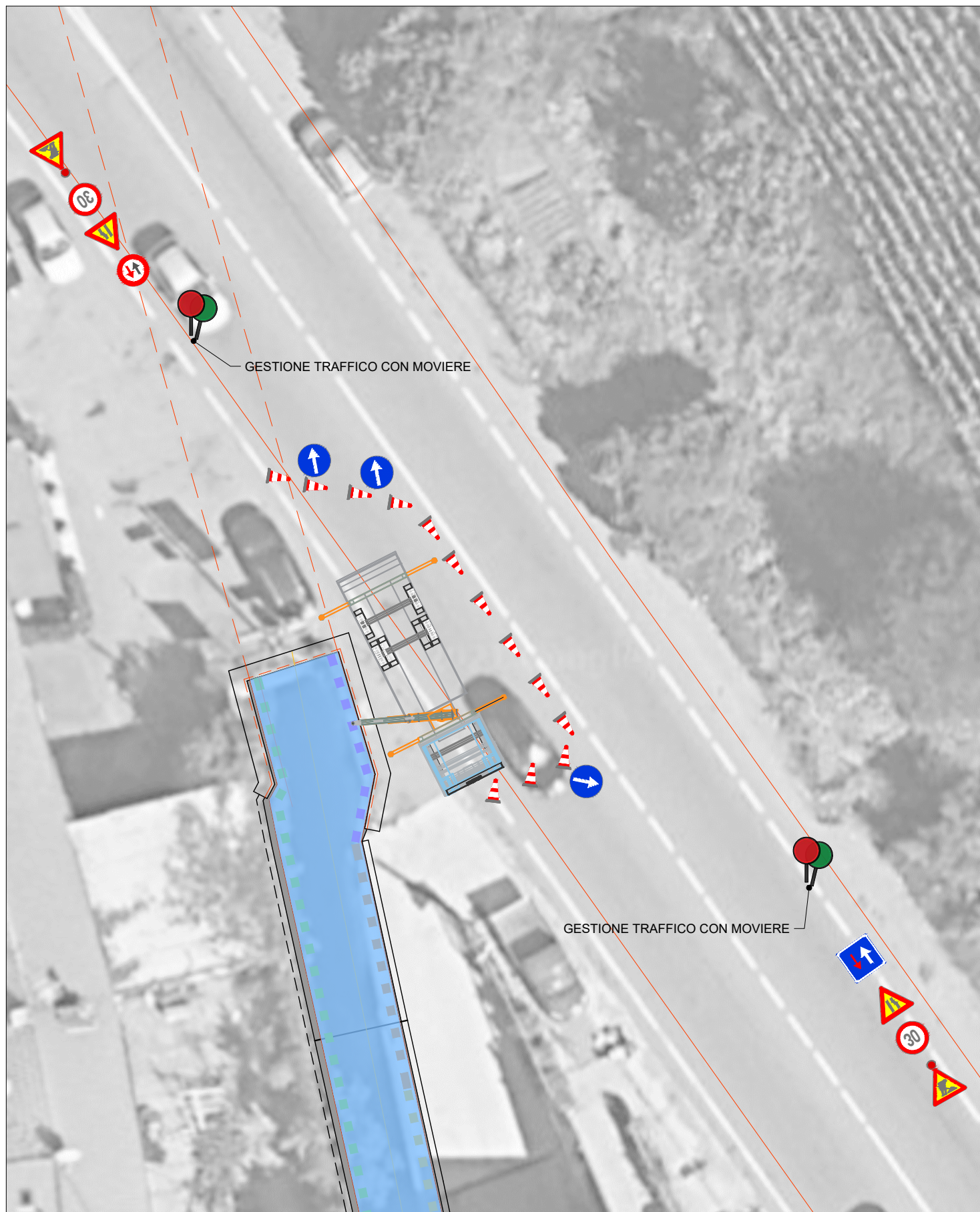
Il POS dovrà pertanto contenere le tavole della cantierizzazione con indicazione della segnaletica stradale da posare e relativi dispositivi di segnalazione (diurni e notturni), con attestazione dell'avvenuta verifica con il corpo di polizia competente.

SCALA 1:200



CARICO-SCARICO ATTREZZATURE - AREA DI LAVORAZIONE DI VALLE

SCALA 1:200

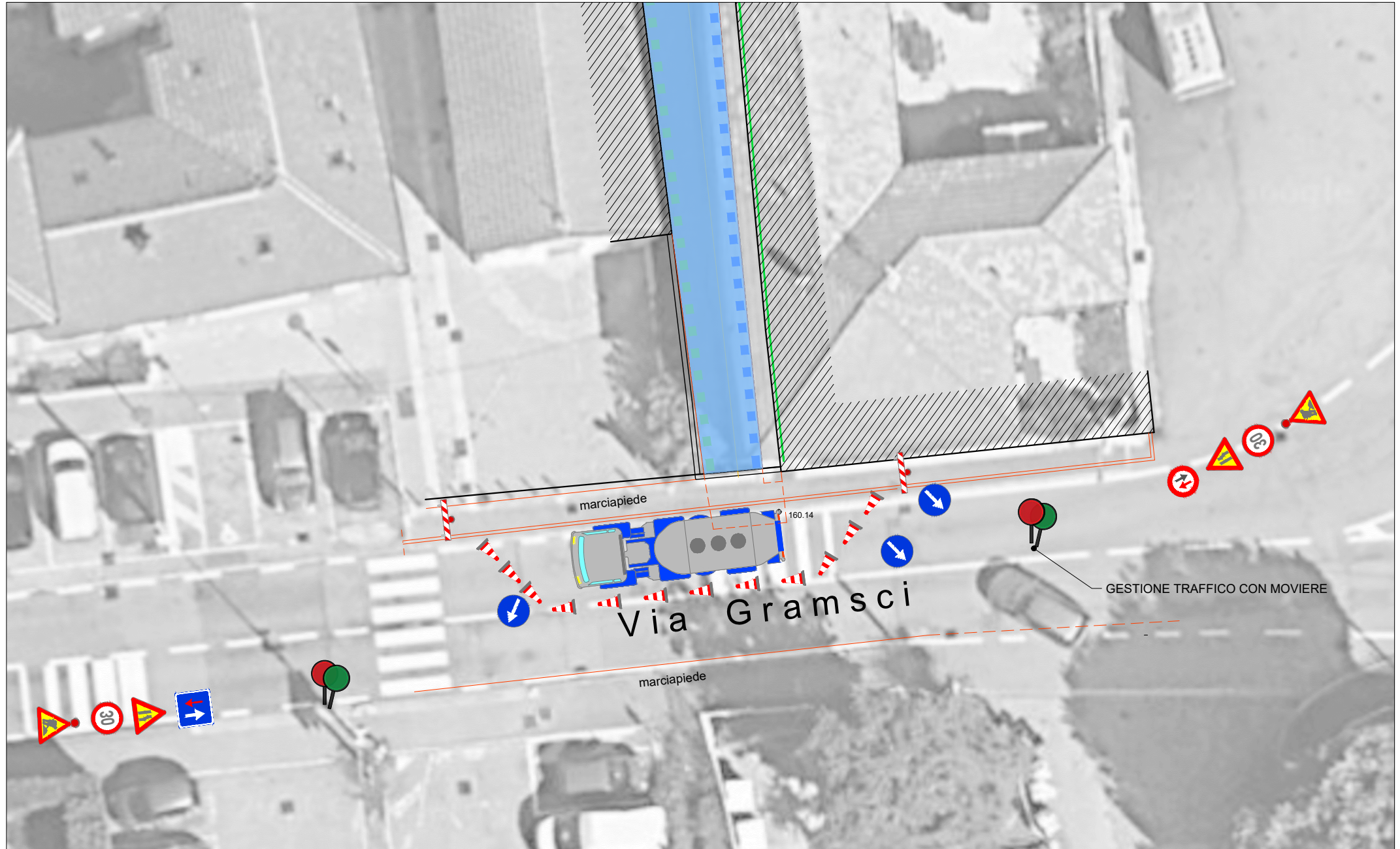


Occupazione della carreggiata limitata alle necessità di carico e scarico delle attrezzature, per il tempo strettamente necessario alle operazioni.

Gestione del senso unico alternato con movieri

CARICO-SCARICO ATTREZZATURE E MATERIALI / GETTI- AREA DI LAVORAZIONE DI VALLE

SCALA 1:200



Occupazione della carreggiata limitata alle necessità di carico e scarico / esecuzione getti, per il tempo strettamente necessario alle operazioni.

Gestione del senso unico alternato con movieri