



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

TITOLO:

CUP J44H22000820006 - INSTALLAZIONE NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER ABBATTIMENTO CONSUMI ENERGETICI PRESSO GLI IMMOBILI COMUNALI (STRALCIO 2023: PLESSO SCOLASTICO SAN PANCRAZIO)

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

COMMITTENTE:



COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO
Via XX Settembre, 32
25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)
protocollo@comune.palazzolosulloglio.bs.it
Tel. 030 7405500 | Fax 030 7405566
P. IVA 00559720982

TIMBRO E FIRMA:

PROGETTISTA:



START ENGINEERING S.r.l.
Via per Rovato, 29/C - 25030 ERBUSCO (BS)
info@starteng.it
T. +39 030 5281283
P.I. 04166670986

TIMBRO E FIRMA:



Erbusco, 05/06/2023

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	1

Il Committente _____

L'Impresa _____

Il Coordinatore in fase di Progettazione

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	2

Il presente documento di valutazione è stato predisposto in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e costituisce lo strumento atto a promuovere la cooperazione e il coordinamento per:

- promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al comma 2 dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008;
- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- l'individuazione e l'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori;
- l'informazione reciproca in merito a tali misure.

Al fine di eliminare o, ove non possibile, ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze nelle lavorazioni oggetto dell'appalto il documento contiene anche le eventuali informazioni sui rischi specifici esistenti presso ciascuna sede in cui verranno svolte le attività in appalto, a norma dell'art. 26 comma 1 lett. b) del D. lgs. 81/2008. Preliminarmente alla stipula del contratto e, comunque prima del concreto inizio dell'attività in appalto, il Committente o il Responsabile dei Lavori (o suo tecnico delegato) promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di cui all'art. 26 comma 3 del D. lgs. 81/2008, mediante la redazione, in contraddittorio con la Ditta aggiudicatrice dell'appalto, del *"Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento"*, sottoscritto dal Committente o dal Responsabile dei Lavori (o suo tecnico delegato) e dal Datore di lavoro della ditta appaltatrice e dal R.S.P.P. I contenuti del suddetto verbale potranno in qualsiasi momento, essere integrati con le eventuali ulteriori prescrizioni o procedure di sicurezza (individuate per eliminare o ridurre i rischi da interferenza determinati dalla presenza di altre ditte presso le medesime aree oggetto del presente appalto), contenute in uno o più *"verbali di coordinamento in corso d'opera"* sottoscritti da tutte le ditte man mano interessate. Il *"Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento"* e gli eventuali successivi *"verbali di Coordinamento in corso d'opera"* costituiscono parte integrante del presente PSC che verrà custodito in copia originale agli atti del settore comunale competente.

Copia del presente documento, compilato in ogni sua parte e debitamente sottoscritto, verrà consegnato alla ditta appaltatrice e al Responsabile dei Lavori (o suo tecnico delegato), esercitando anche una azione attiva di controllo nei confronti della Ditta appaltatrice, al fine di informare tempestivamente il Committente o il Responsabile dei Lavori (o suo Dirigente delegato) su *"ogni condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro"*.

Si sottolinea che l'aggiornamento al PSC potrà avvenire anche attraverso la stesura di **verbali di coordinamento** imprese redatti dal CSE e condivisi dalle imprese e dagli altri Coordinatori della sicurezza interessati da attività all'interno dello stesso cantiere.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	3

SOMMARIO

1.	CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	5
2.	OGGETTO DELL'APPALTO	6
3.	DURATA DEI LAVORI	6
4.	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	6
5.	RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE	6
6.	RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	6
7.	CARTELLO DI CANTIERE	6
8.	PIANO OPERATIVO di SICUREZZA.....	7
9.	DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE	10
10.	ELENCO DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE.....	16
11.	ORGANIGRAMMA DI CANTIERE	17
12.	INFORMAZIONE E FORMAZIONE PER I LAVORATORI.....	19
13.	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	19
14.	SEGNALETICA.....	20
15.	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	30
16.	PRESIDI SANITARI	34
17.	VALUTAZIONE DEI RISCHI	35
18.	RISCHI PARTICOLARI	49
19.	VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI	50
20.	RIUNIONI DI COORDINAMENTO.....	57
21.	INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE E DELLE INCOMPATIBILITÀ	58
	<i>SCHEDA</i>	61
22.	DEFINIZIONE DEL VIRUS COVID-19 – INFORMATIVA PRELIMINARE	62
23.	CRONOPROGRAMMA.....	88
24.	OSSERVAZIONI DEL CSP	89
	Dichiarazione dell'organico medio annuo (modello fac-simile)	90
	Dichiarazione di presa visione e di accettazione (modello fac-simile)	91
25.	FASCICOLO dell'OPERA.....	92
26.	FASE DI LAVORO: IMPIANTO PANNELLI FOTOVOLTAICI	96

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	4

1. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Natura dell'Opera: LAVORI EDILI ed accessori

Oggetto: REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

INDIRIZZO del CANTIERE:

Località: Comune di PALAZZOLO SULL'OGLIO – provincia di BRESCIA

Via XXV Aprile n. 6

Numero imprese in cantiere: (previsto) 1

Numero massimo di lavoratori: (massimo presunto) 4

Entità presunta del lavoro: € 91.547,56

Incidenza della manodopera: € 25.650,00

Corrispondente a: 112 uomini/giorno

Data inizio lavori: 28/08/2023

Data fine lavori (presunta): 10/11/2023

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	5

2. OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto dell'appalto di servizi è la realizzazione delle seguenti opere:

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Si tratta di opere che mirano a "REALIZZARE IMPIANTO FOTOVOLTAICO".

3. DURATA DEI LAVORI

La durata prevista dei lavori è pari a **70 giorni** come meglio evidenziato nel cronoprogramma allegato.

4. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

I lavori affidati in appalto/contratto d'opera, consistono principalmente nelle seguenti attività:

- apprestamento del cantiere
- allestimento delle opere di protezione collettiva ed individuale al rischio di caduta dall'alto
- installazione di impianto fotovoltaico e opere connesse
- smantellamento del cantiere

5. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

Di seguito sono riportate le fasi lavorative e i relativi rischi presenti nell'area di lavoro.

Il lavoro si svolge prevalentemente in aree private chiuse all'uso pubblico. Per quanto riguarda gli ambiti di interferenza, si ritiene fondamentale che venga individuato preventivamente la compresenza che deriva quindi dal condividere nel tempo e nello spazio il luogo di lavoro. Tutte le attività espletate devono essere programmate, pertanto le potenziali interferenze si evidenziano già in fase di programmazione, consentendo l'adozione di misure di prevenzione.

L'area di cantiere è parte di un istituto scolastico, pertanto sarà necessario apporre la massima attenzione nello svolgere le lavorazioni di progetto e nella movimentazione dei materiali.

6. RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

In generale i rischi di compresenza si possono presentare nelle aree sopra indicate per la presenza occasionale di altre ditte in cantieri limitrofi a quello oggetto del presente piano. In tal caso sarà cura del committente o del responsabile dei lavori (o di un suo delegato) attivare una riunione di coordinamento tra le imprese al fine di eliminare i rischi da interferenza. Non vi sono al momento particolari rischi provenienti dell'area circostante al cantiere.

7. CARTELLO DI CANTIERE

Il cantiere deve essere munito, **al proprio ingresso e in vista del pubblico**, del cartello di cantiere contenente i seguenti dati minimi:

- Comune e Provincia del cantiere;
- Natura dei lavori;
- Estremi della concessione autorizzativa;
- Nominativo e indirizzo delle seguenti figure:
proprietario, committente, Direttore dei Lavori, Progettista, Direttore di Cantiere, eventuale Assistente

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	6

Tecnico, Calcolatore Statico, Nominativo, Collaudatore, Impresa Appaltatrice, Imprese Esecutrici, Coordinatore per la progettazione, Coordinatore per l'esecuzione;

- o Data di Inizio e di Fine (presunta) dei Lavori

Il cartello deve avere dimensioni non inferiori a m 1,00 (base) x m 2,00 (altezza) e deve essere aggiornato in occasione di ogni variazione dei dati di cui sopra. A fianco del cartello di cantiere deve essere esposta copia della **NOTIFICA PRELIMINARE** inoltrata all'AST (ASL) di competenza.

8. PIANO OPERATIVO di SICUREZZA

Definizione dal D. Lgs. 81/08, art. 89:

*"Documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera a) del presente decreto legislativo, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV".
"I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti: redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h)."*

Tutte le imprese esecutrici sono SEMPRE tenute alla redazione del POS tranne che nei seguenti casi:

- o cantieri per lavori che richiedono un'esecuzione immediata e urgente (imminenza di incidenti, salvataggio, continuità di erogazione di servizi, eccetera)
- o cantieri della Protezione Civile
- o "l'impresa esecutrice" è un lavoratore autonomo
- o i fornitori (consegna e scarico di materiali o attrezzature senza posa in opera)

NOTA BENE:

I soggetti esentati dall'obbligo di redigere il POS sono tenuti ad osservare le misure di sicurezza e di salute di cui al D. Lgs. 81/08 e ad attenersi alle altre eventuali misure appositamente previste per loro nel PSC.

Il **POS** deve contenere le seguenti informazioni:

- o nominativo del datore di lavoro
- o indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale o riferimenti dell'ufficio di cantiere
- o nomina Medico competente e RSPP o esito del rapporto di valutazione del rumore o esito del rapporto di valutazione delle vibrazioni
- o descrizione e specifiche delle attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice
- o descrizione e specifica delle attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi (se pertinente)
- o specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo o descrizione delle modalità organizzative dell'impresa
- o descrizione degli apprestamenti, servizi igienici e logistici e riferimenti del locale mensa o descrizione dei turni di lavoro
- o elenco dei ponteggi, dei trabattelli e di altre opere provvisorie utilizzati in cantiere o elenco delle macchine e degli impianti utilizzati in cantiere e copia dei libretti di circolazione
- o elenco sostanze e preparati pericolosi utilizzati in cantiere(ex: oli bituminosi, impermeabilizzanti, disarmanti, solventi, additivi per malte e calcestruzzo...) e relative schede di sicurezza

e per i solli lavoratori presenti in cantiere (comunicare di volta in volta ogni variazione dopo l'inizio del cantiere):

- o nominativi e riferimenti telefonici (cell) degli addetti al pronto soccorso o nominativi e riferimenti telefonici (cell) degli addetti antincendio ed evacuazione
- o Nominativo del RLS (ove presente) o del RLST o Nominativo del RSPP
- o Nominativo del direttore tecnico di cantiere o Nominativo del capocantiere (preposto)

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	7

Il **POS** deve essere accompagnato dalla seguente documentazione **obbligatoria**: o visura camerale

- copia di carta di identità e codice fiscale del rappresentante legale
- durc in corso di validità
- polizza assicurativa e relativo quietanzamento
- dichiarazione organico medio annuo (vedi modello riportato in calce al presente documento)
- dichiarazione di presa visione e accettazione del PSC (vedi modello riportato in calce al presente documento)
- copia del contratto collettivo applicato ai lavoratori
- attestati di formazione per tutti i lavoratori che saranno presenti in cantiere (DPI, pronto soccorso, antincendio, conduttori PLE, utilizzo DPI III cat., ecc)
- dichiarazione di consegna dei DPI a tutti i lavoratori che saranno presenti in cantiere o copia dei tesserini di riconoscimento
- p.i.m.u.s. (se pertinente)

PRESCRIZIONI

Si stabilisce che **non potrà essere iniziata alcuna operazione** sui vari siti di installazione, da parte dell'impresa appaltatrice, se non a seguito:

- di **avvenuta approvazione del POS** da parte del Coordinatore per la Sicurezza;
- di **avvenuta firma**, da parte del responsabile dell'impresa incaricato per il coordinamento dei lavori affidati in appalto, **dell'apposito verbale di coordinamento**;

Si stabilisce inoltre che eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato daranno il diritto di interrompere immediatamente i lavori. Si stabilisce inoltre che il responsabile incaricato per il coordinamento dei lavori e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento dei lavori affidati in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero nel prosieguo delle attività che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure. La ditta appaltatrice è tenuta a segnalare alla stazione appaltante e per essa al responsabile del contratto ed al referente di sede, l'eventuale esigenza di utilizzo di nuove imprese o lavoratori autonomi. Le lavorazioni di queste ultime potranno avere inizio solamente dopo la verifica tecnico amministrativa, da eseguirsi da parte del responsabile del contratto e la firma del verbale di coordinamento da parte del responsabile incaricato per il coordinamento dei lavori. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 26, comma 8, D. Lgs. 81/ 2008).

Le successive prescrizioni sono da affiggere in cantiere in luogo ben visibile.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	8

PRESCRIZIONI DEL CSE

PRIMA DI ENTRARE IN CANTIERE LE IMPRESE ESECUTRICI SONO TENUTE A:

- 1) CONSEGNARE IL PROPRIO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA AL CSE ED ATTENDERE L'APPROVAZIONE DA PARTE DEL CSE PRIMA DI INIZIARE I LAVORI**
- 2) COMUNICARE AL CSE I NOMINATIVI DELLE SEGUENTI FIGURE (CHE DEVONO SEMPRE ESSERE PRESENTI IN CANTIERE):**
 - I. IL PREPOSTO**
 - II. I LAVORATORI DESIGNATI ALLE EMERGENZE**
 - III. I LAVORATORI DESIGNATI AL PRIMO SOCCORSO**

INOLTRE DEVONO COMUNICARE AL CSE PRIMA DELLE FORNITURE:

- I. L'ELENCO DEI FORNITORI E DEI SUBAPPALTATORI CHE ENTRERANNO IN CANTIERE E LE DATE DI CONSEGNA DEI MATERIALI**
- II. L'ELENCO DEI MACCHINARI NOLEGGIATI (ALLEGANDO I RELATIVI DOCUMENTI)**

TUTTI I LAVORATORI (DIPENDENTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI O AUTONOMI) SONO TENUTI AD ESPORRE LA TESSERA DI RICONOSCIMENTO

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO A CHIUNQUE DI ENTRARE IN CANTIERE SE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATO DAL CSE O DALLA DIREZIONE LAVORI

COME INDICATO DALLA NORMATIVA, È FATTO ASSOLUTO DIVIETO A TUTTI I LAVORATORI DI ASSUMERE ALCOLICI DURANTE L'ORARIO DI LAVORO (COMPRESO ANCHE LA PAUSA PRANZO)

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO A TUTTI I LAVORATORI DI FUMARE IN CANTIERE

TUTTI I LAVORATORI SONO TENUTI A RACCOGLIERE I PROPRI RIFIUTI ED I PROPRI MATERIALI DI SCARTO E DI MANTENERE IL CANTIERE PULITO (EVENTUALI PULIZIE VI SARANNO ADDEBITATE!)

TUTTI I LAVORATORI DOVRANNO INDOSSARE I DPI PER LE RELATIVE LAVORAZIONI

TUTTI I LAVORATORI DEVONO INFORMARSI PRIMA DI ESEGUIRE UNA LAVORAZIONE E SONO TENUTI A VERIFICARE SEMPRE L'AREA DI LAVORO PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI

TUTTI I FORNITORI SONO TENUTI AD INFORMARE IL CSE O IL DL PRIMA DI ENTRARE IN CANTIERE

L'IMPRESA CHE REALIZZA IL PONTEGGIO, PRIMA DI DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI, E' OBBLIGATA A FORNIRE AL CSE IL PIMUS

TUTTE LE IMPRESE CHE UTILIZZANO IL PONTEGGIO SONO TENUTE AD INFORMARE IL CSE ED A PRENDERE VISIONE DEL PIMUS

Premesso che l'art. 20, comma 1, del D. Lgs. 81/08 stabilisce che "ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro"

UN LAVORATORE NON PUÒ COMPORTARSI IN MODO DA DANNEGGIARE GLI ALTRI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE (esteso anche alle eventuali terze persone lecitamente presenti in cantiere)

EVENTUALI MANCANZE E/O SCORRETTEZZE VI SARANNO ADDEBITATE !!!

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	9

9. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

La documentazione di seguito elencata sarà da mantenere in cantiere e conservata (in apposito luogo asciutto e protetto) a cura dell'Impresa Esecutrice Capocommessa:

1. Copia della Notifica Preliminare inoltrata all'AST (ASL) di competenza (ivi compresa l'eventuale notifica/piano di lavoro in merito alla rimozione dell'Amianto)
2. Piani Operativi di tutte le imprese operanti in cantiere (che contengano (sia per l'impresa esecutrice capocommessa che per le imprese subappaltatrici) copia iscrizione alla CCIAA; copia nomina del medico competente; ricevuta di consegna del DPI ai lavoratori; registro degli infortuni; DURC in vigore, Attestati di formazione dei lavoratori; copia dei contratti di subappalto o di subaffidamento, anche in cascata; ecc)
3. Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere
4. Copia dell'autorizzazione ministeriale dei ponteggi metallici o dichiarazione di conformità del montatore
5. Copia della denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento
6. Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere e relativi libretti di immatricolazione (compreso rapporti di verifica) nonché lettera di comunicazione all'ATS della designazione del "preposto al coordinamento delle gru" per gru interferenti
7. Copia della verifica trimestrale di funi e catene
8. Dichiarazione di corretto montaggio degli apparecchi di sollevamento
9. Copia della planimetria dell'area
10. Copia della valutazione del rumore ai sensi del D.L. 277/91.
11. Valutazione dei rischi e relativo piano d'igiene e sicurezza
12. Copia del progetto
13. Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (Pi.M.U.S.) completo di autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio, di relazione tecnica del fabbricante e di eventuale calcolo di progetto quando richiesto
14. Piano della Sicurezza e Coordinamento o eventuale Piano Sostitutivo di Sicurezza e Fascicolo dell'Opera
15. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere e denuncia dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro i fulmini
16. Nel caso sia di noleggio a caldo, sia di noleggio a freddo, attestazione dell'impresa locatrice che il bene noleggiato è conforme ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V al D. Lgs. 81/08
17. nel caso di noleggio a freddo, nota dell'impresa locataria contenente l'indicazione del lavoratore (o dei lavoratori) incaricato dell'uso dell'attrezzatura noleggiata e la dichiarazione che lo stesso (o gli stessi) è stato adeguatamente formato
18. Elenco dei lavoratori designati per la gestione dell'emergenza e del primo soccorso
19. Cartello con i numeri di telefono utili

Saranno inoltre da mantenere allegati alla sopra citata documentazione:

1. Verbali delle riunioni di coordinamento
2. Rapporti di visita in cantiere (oppure il giornale del cantiere oppure il registro delle visite)
3. Copia della eventuale corrispondenza scambiata con le imprese esecutrici e/o con i lavoratori autonomi (comunicazioni di contestazione, comunicazioni di sospensione dei lavori, eccetera)

L'IMPRESA ESECUTRICE CAPOCOMMESSA

A) è tenuta a mantenere aggiornato giornalmente la seguente documentazione:

1. elenco dei lavoratori presenti in cantiere, sia dipendenti delle imprese esecutrici (appaltatrici, subappaltatrici e subaffidatarie), sia lavoratori autonomi
2. la planimetria di cantiere con l'indicazione almeno:
 - a. dei mezzi d'opera

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	10

- b. dei servizi igienici
- c. gli impianti installati
- 3. il cronoprogramma
- 4. il cartello con i numeri di telefono utili

B) è tenuta a mantenere sempre in cantiere:

- 1. La dichiarazione di conformità degli impianti di cantiere realizzati (elettrico, idrico, ecc)
- 2. Un estintore adatto per ogni tipologia di lavorazione da eseguire
- 3. Una cassetta dei medicinali

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	11

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Identificativo: COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO
Indirizzo: Via XX Settembre, 32
Città: Palazzolo Sull'Oglio (BS) - 25036
Telefono: +39.030.7405511
C.F.: 00400530176
email: protocollo@comune.palazzolosulloglio.bs.it

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome: Bono Matteo
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato, 29/C
Città: Erbusco (BS) - 25030
Telefono / Fax: +39.030.5281283
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: info@starteng.it

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Bono Matteo
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato 29/C
Città: Erbusco (BS) - 25030
Telefono / Fax: +39.030.5281283
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: info@starteng.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Bono Matteo
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato 29/C
Città: Erbusco (BS) - 25030
Telefono / Fax: +39.030.5281283
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: info@starteng.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Bono Matteo
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato 29/C
Città: Erbusco (BS) - 25030
Telefono / Fax: +39.030.5281283
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: info@starteng.it

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	12

Responsabile dei lavori:

Nome e Cognome: Andrea Angoli
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via XX Settembre, 32
Città: Palazzolo Sull'Oglio (BS) - 25036
Telefono / Fax: 030/7405508
C.F.: -
email: andrea.angoli@comune.palazzolosulloglio.bs.it

Responsabile di Cantiere:

Nome e Cognome: -
Indirizzo: -
Città: -
Telefono: -
C.F.: -
email: -

Capocantiere:

Nome e Cognome: -
Indirizzo: -
Città: -
Telefono: -
C.F.: -
email: -

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	13

IMPRESA ESECUTRICE CAPOCOMMESSA

DATI:

Impresa: _____

Località: _____

Città: _____

P.IVA: _____

C.F.: _____

email: _____

Iscrizione C.C.I.A.A.: _____

Categoria di appartenenza: _____

INPS: _____

INAIL: _____

RESPONSABILI:

Datore di lavoro: _____

Direttore di cantiere: _____

Capocantiere: _____

Preposto: _____

Rappr. lavoratori sicurezza: _____

Responsabile SPP: _____

Medico competente: _____

Lavoratore/i addetti al primo soccorso: _____

Lavoratore/i per la gestione delle emergenze: _____

DOTAZIONI DI CANTIERE

Individuazione dei Servizi Igienici: sono collocati presso l'edificio oggetto di intervento

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	14

IMPRESA SUBAPPALTATRICE:

Impresa: _____

Località: _____

Città: _____

P.IVA: _____

C.F.: _____

email: _____

Iscrizione C.C.I.A.A. : _____

Categoria di appartenenza: _____

INPS: _____

INAIL: _____

Datore di lavoro: _____

Direttore di cantiere: _____

Capocantiere: _____

Preposto: _____

Rappr. lavoratori sicurezza: _____

Responsabile SPP: _____

Medico competente: _____

Lavoratore addetti al primo soccorso: _____

Lavoratore per la gestione delle emergenze: _____

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	15

10. ELENCO DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

IMPRESA ESECUTRICE CAPOCOMMESSA

Direttore/i di cantiere: _____

Capocantiere: _____

Preposto: _____

Preposto: _____

Preposto: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore addetto al primo soccorso: _____

Lavoratore per la gestione delle emergenze: _____

IMPRESA ESECUTRICE IN SUBAPPALTO

Direttore/i di cantiere: _____

Capocantiere: _____

Preposto: _____

Preposto: _____

Preposto: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

Lavoratore: _____

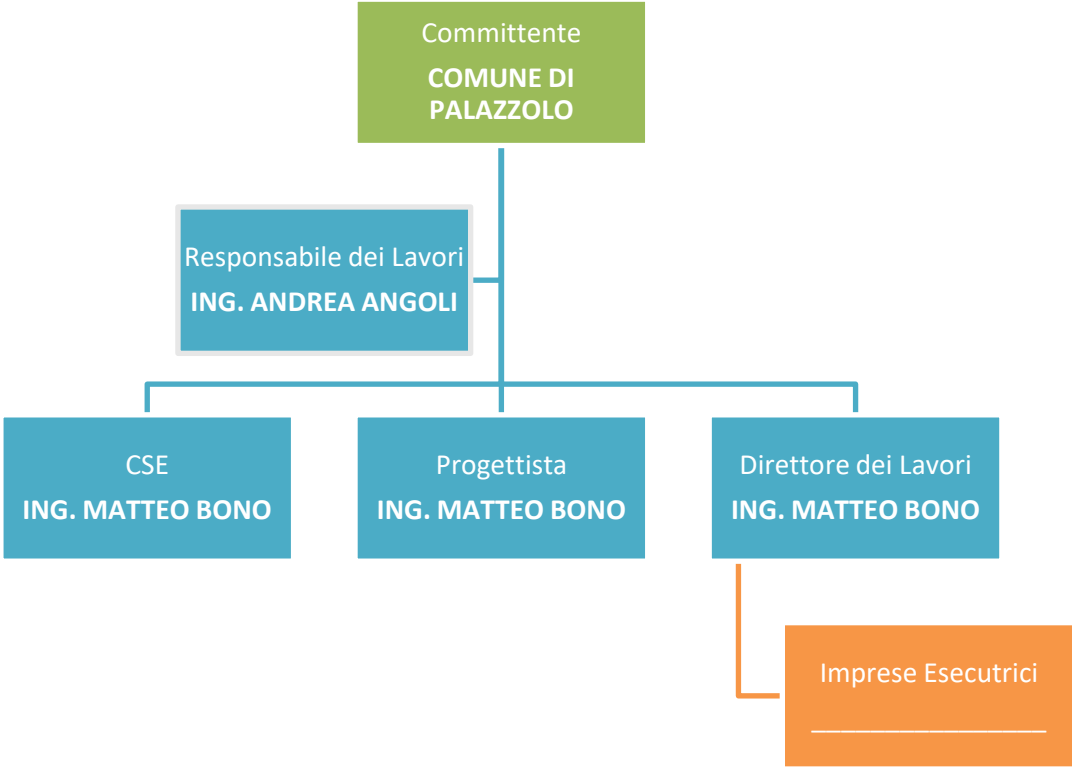
Lavoratore: _____

Lavoratore addetto al primo soccorso: _____

Lavoratore per la gestione delle emergenze: _____

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	16

11. ORGANIGRAMMA DI CANTIERE



ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	17

NUMERI TELEFONICI UTILI

• Servizio sanitario di urgenza ed emergenza	118
• Polizia	113
• Carabinieri	112
• Vigili del Fuoco	115
• Ospedale Civile di Brescia	030/39951
• Pronto Soccorso Ospedale Civile di Brescia	0364/3691
• Ispettorato del lavoro BRESCIA	0364/3691
• I.N.A.I.L.	06/54871
• E.N.E.L. (guasti n. verde)	803-500
• Polizia Locale	030/7405537
• Caserma dei Carabinieri di Palazzolo sull'Oglio (Bs)	030/7400309
• Direttore dei Lavori (Ing. Matteo Bono)	030/5281283
• Coordinatore per la sicurezza (Ing. Matteo Bono)	030/5281283
• Responsabile di Cantiere (-)	
• Capo Cantiere (___)	___
• Impresa Subappaltatrice (___)	___
• Impresa Subappaltatrice (___)	___
• Impresa Subappaltatrice (___)	___
• Impresa Subappaltatrice (___)	___
• Impresa Subappaltatrice (___)	___
• Impresa Subappaltatrice (___)	___

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	18

12. INFORMAZIONE E FORMAZIONE PER I LAVORATORI

I lavoratori ed i rappresentanti per la sicurezza devono ricevere adeguate informazioni circa i rischi per la salute e la sicurezza relativi all'attività svolta nel cantiere, e circa le misure ed i programmi di prevenzione e protezione applicati.

I lavoratori, il medico competente, il responsabile della sicurezza, gli incaricati del servizio di primo soccorso, di evacuazione ed antincendio devono ricevere, dieci giorni prima dell'apertura del cantiere, adeguata informazione e formazione circa i contenuti e le predisposizioni definite dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Particolare e specifica informazione e formazione sulla prevenzione dei rischi devono ricevere quei lavoratori che sono stati incaricati dei servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio.

Tutti i lavoratori devono ricevere una formazione sufficiente ed adeguata sui metodi di lavoro e la prevenzione dei rischi in occasione dell'assunzione o del cambio di mansioni o quando viene introdotta una nuova tecnologia; è obbligo normativo una formazione ed informazione strutturata in programmi di coordinamento con i soggetti in subappalto e lavoratori autonomi che si succedono nel cantiere.

La formazione dei lavoratori deve essere specificamente incentrata sui rischi relativi alla mansione che essi ricoprono; inoltre, la formazione dei lavoratori deve essere aggiornata all'evoluzione dei rischi e/o al sopraggiungere di nuovi rischi.

Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi:

- a) verifica, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;
- b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

I datori di lavoro delle imprese si coordinano e cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro, incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

Inoltre coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Vista la particolarità dei lavori oggetto di appalto i lavoratori che intervengono sulle linee elettriche dovranno possedere la **qualifica di Persona Esperta (PES)**, secondo la norma CEI EN 50110 *"Lavori su, con od in prossimità di un impianto elettrico quali prove e misure, sostituzioni, modifiche, ampliamenti, montaggi, ispezioni e riparazioni"*.

13. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

Le opere, le forniture e le prestazioni che formano l'oggetto dell'appalto consentono di "REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI"

Le prestazioni oggetto dell'appalto, tutte a misura, consistono essenzialmente in:

- apprestamento del cantiere
- allestimento delle opere di protezione collettiva ed individuale al rischio di caduta dall'alto
- installazione di impianto fotovoltaico
- smantellamento del cantiere

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	19

14. SEGNALETICA

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal D. Lgs. 493/96 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto. In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere. Si ricorda comunque che ogni impresa dovrà dotarsi di dispositivi di protezione individuale, indipendentemente dalla segnaletica di consiglio o obbligo, e più precisamente:

Protezione del capo	attraverso:	Casco, copricapo di lana, cappello
Protezione dell'udito	attraverso:	Cuffie – Inserti – Tappi
Protezioni occhi e viso	attraverso:	Occhiali, visiera
Protezione delle vie respiratorie	attraverso:	Maschere in cotone, al carbonio, antipolvere
Protezione dei piedi	attraverso:	Scarpe antinfortunistica, stivali in gomma
Protezione delle mani	attraverso:	Guanti in pelle, in gomma, in lattice, in maglia metallica
Protezione delle altre parti del corpo	attraverso:	Gambali in cuoio, Ginocchiere
Protezione contro le cadute dall'alto	attraverso:	Cinture di sicurezza e dispositivi a dissipazione d'energia

Cartelli di DIVIETO

- Forma rotonda;
- Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35 % della superficie del cartello).

Cartelli di AVVERTIMENTO

- Forma triangolare;
- Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

Cartelli di PRESCRIZIONE

- Forma rotonda;
- Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

Cartelli di SALVATAGGIO

- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

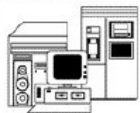
Cartelli per le ATTREZZATURE ANTINCENDIO

- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	20

Cartello	Significato	Caratteristiche
	Cartelli di divieto	- forma rotonda; - pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).
	Cartelli antincendio	- forma quadrata o rettangolare; - pittogramma bianco su fondo rosso.
	Cartelli di avvertimento	- forma triangolare; - pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	Cartelli di prescrizione	- forma rotonda; - pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	Cartelli di salvataggio	- forma quadrata o rettangolare; - pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

GUIDA ALLA SCELTA DELL'ESTINTORE ADATTO

CLASSI		TIPO DI ESTINTORE			
		POLVERE	CO2	IDRICO	SCHIUMA
MATERIALI SOLIDI A LEGNO CARTA TESSUTI PAGLIA SUGHERO LANA COTONE CARTONE ECC		SI	NO	SI	SI
MATERIALI LIQUIDI B BENZINE OLI BENZOLO NAFTA SOLVENTI VERNICI ALCOLI ECC		SI	SI	NO	SI
GAS C ACETILENE IDROGENO G.P.L. PROPANO BUTANO METANO ECC		SI	SI	NO	NO
SOSTANZE METALLICHE D * CARBURIO DI CALCIO POTASSIO MAGNESIO ALLUMINIO SODIO ECC		SI	NO	NO	NO
IMPIANTI E ATTREZZATURE ELETTRICHE  MOTORI TRASFORMATORI INTERRUTTORI QUADRI (anche sotto tensione) ECC		SI	SI	NO	NO

N.B. LE INDICAZIONI DELLA TABELLA SONO DI CARATTERE GENERALE: ACCERTARSI CHE SULL'ESTINTORE COMPAIA LA CLASSE DI INCENDIO ALLA QUALE E' DESTINATO L'APPARECCHIO.

* PER INCENDI DI CLASSE D: OCCORRE UTILIZZARE DELLE POLVERI SPECIALI ED OPERARE CON PERSONALE PARTICOLARMENTE ADDESTRATO.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	21

SEGNALETICA GENERALE

L'accesso ai locali e/o ai recinti nei quali sono installati dei motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti: tale divieto deve essere esplicitato e richiamato mediante apposito avviso (art. 50 del D.P.R. 547/545).

Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante avvisi indicatori (art. 53 del D.P.R. 547/55).

Le modalità di impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili (art. 185 del D.P.R. 547/55).

I recipienti per il trasporto dei liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con l'indicazione di pieno o di vuoto (art. 249 del D.P.R. 547/55).

È vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche senza prima aver esposto un avviso su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre" (art. 345 del D.P.R. 547/55).

In corrispondenza del fabbricato servizi deve essere esposto un estratto delle norme di sicurezza (art. 352 del D.P.R. 547/55). Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere delimitata mediante opportune segnalazioni (art. 12 del D.P.R. 164/56).

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini o pilastri lungo una via di passaggio deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45 gradi con percentuale del colore di sicurezza pari almeno al 50 % (cfr. Allegato V del D.Lgs. 493/96).

I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto bene illuminato. I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le relative misure di protezione devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo (art. 10 del D.P.R. 547/55).

SEGNALAZIONI RELATIVE AL TRAFFICO INTERNO DI CANTIERE

In generale, per quanto riguarda la circolazione di mezzi e relativamente ai transiti interni al cantiere si deve fare riferimento alle segnalazioni vigenti riportate dal Codice della Strada. In particolare:

Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che vengano segnalate con strisce bianche o gialle.

Nei cantieri, alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune (art. 4 del D.P.R. 164/56).

Nelle vie di transito, quando non sia possibile predisporre delle barriere, devono essere poste adeguate segnalazioni (art. 224 del D.P.R. 547/55).

I segnali indicanti condizioni di pericolo nelle zone di transito devono essere convenientemente illuminati durante il servizio notturno (art. 225 del D.P.R. 547/55).

Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, deve essere posto un apposito cartello per indicare il divieto di transito (art. 226 del D.P.R. 547/55).

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	22

SEGNALAZIONI VERBALI

Nei casi in cui venga utilizzata la comunicazione verbale in sostituzione e/o integrazione dei segnali gestuali, devono essere utilizzate delle parole chiave come le seguenti:

VIA	indica che si è assunta la direzione dell'operazione
ALT	interrompe o termina un movimento
FERMA	arresta le operazioni
SOLLEVA	fa salire un carico
ABBASSA	fa scendere un carico
AVANTI	per andare avanti
INDIETRO	per andare indietro
A DESTRA	per andare a destra
A SINISTRA	per andare a sinistra
ATTENZIONE	ordina un ALT o un arresto di urgenza
PRESTO	per accelerare un movimento per motivi di sicurezza

La segnaletica deve:

- **ADATTARSI** alla situazione concreta tenendo conto delle caratteristiche della strada, del traffico, delle condizioni meteorologiche, ecc...
- deve essere **COERENTE**, pertanto non possono coesistere segnali temporanei e permanenti in contrasto tra loro, eventualmente si provvederà ad oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti;
- deve essere **CREDIBILE** informando l'utente della situazione reale senza imporre comportamenti assurdi e seguendo l'evoluzione del cantiere.
Una volta terminati i lavori la segnaletica deve essere rimossa e non rimanere in luogo, come spesso accade;
- deve essere **VISIBILE E LEGGIBILE** sia di giorno che di notte, deve avere forma, dimensioni, colori e caratteri regolamentari, deve essere in numero limitato (sullo stesso supporto non possono essere posti o affiancati più di due segnali); deve essere posizionata correttamente, deve essere in buono stato (non deteriorata o comunque danneggiata).

È molto importante l'uso della segnaletica appropriata e il suo corretto posizionamento.

COLORE: tutti i cartelli verticali di pericolo e di indicazione per la segnaletica temporanea hanno il fondo giallo;

DIMENSIONE: sia la segnaletica orizzontale che quella verticale deve avere le stesse dimensioni della segnaletica permanente. I segnali di formato "piccolo" o "ridotto" possono essere impiegati solo quando le condizioni di impianto limitano l'impiego di formato "normale";

RIFRANGENZA: i segnali devono essere percepibili e leggibili sia di giorno che di notte;

SUPPORTI E SOSTEGNO: devono essere utilizzati supporti, sostegni e basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che assicurano la stabilità del segnale in qualsiasi condizione atmosferica. Il segnale stradale deve risultare ben fermo ma, nel contempo, non deve risultare eccessivamente rigido, sul suo punto di collocazione. La base dello stesso non deve costituire un corpo unico e rigido (quali pietre, cerchioni di ruota, ecc.); sono infatti vietati gli zavorramenti rigidi.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	23

SEGNALAZIONI GESTUALI

 Inizio delle operazioni	 Svoltare a sinistra	 Svoltare a destra	 Pericolo
 Abbassare	 Alzare	 Avanzare	 Distanza orizzontale
 Distanza verticale	 Retrocedere	 Alt !	 Fine delle operazioni

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	24

SEGNALI DI DIVIETO



DIVIETO TRANSITO PEDONI



VIETATO USARE FIAMME LIBERE



DIVIETO DI TRANSITO CARRELLI



VIETATO FUMARE



VIETATO SPEGNERE CON ACQUA



DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE



NON TOCCARE



ACQUA NON POTABILE



VIETATO USARE ESTINTORI



VIETATO L'ACCESSO AI PORTATORI DI STIMOLATORE ELETTRICO CARDIACO (PACEMAKER)



VIETATO GETTARE SOLVENTI E SOLUZIONI ACQUOSE NEGLI SCARICHI

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	25

SEGNALI DI AVVERTIMENTO



**CAMPO MAGNETICO
INTENSO**



**TENSIONE ELETTRICA
PERICOLOSA**



**MATERIALE
ESPLOSIVO**



**MATERIALE
INFIAMMABILE**



**PERICOLO
GENERICO**



**MATERIALI RADIOATTIVI
RADIAZIONI IONIZZANTI**



**RADIAZIONI
NON IONIZZANTI**



**PERICOLO
DI INCIAMPO**



RISCHIO BIOLOGICO



RAGGI LASER



BASSA TEMPERATURA



SOSTANZE VELENOSE



**SOSTANZE NOCIVE
O IRRITANTI**



**PERICOLOSO PER
L'AMBIENTE**



**SOSTANZE
CORROSIVE**

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	26

SEGNALETICA DI OBBLIGO



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELLE VIE
RESPIRATORIE**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DELL'UDITO**



**LAVARE SEMPRE LE
MANI AL TERMINE
DELLE OPERAZIONI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEGLI OCCHI**



**GUANTI DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORI**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL VISO**



**CASCO DI
PROTEZIONE
OBBLIGATORIO**



**PROTEZIONE
OBBLIGATORIA
DEL CORPO**



**CALZATURE DI
SICUREZZA
OBBLIGATORIE**

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	27

SEGNALI DI SALVATAGGIO



**PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA**



PRONTO SOCCORSO



PUNTO DI RACCOLTA



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



**DOCCETTA
LAVAOCCHI
DI EMERGENZA**



**PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA**



**PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA**



**PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA**



**DOCCIA DI
EMERGENZA**

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	28

SEGNALI ANTINCENDIO



IDRANTE



ESTINTORE



ATTACCO VV.FF.



PULSANTE DI ALLARME
ANTINCENDIO



PULSANTE ALLARME



SCALA ANTINCENDIO



TELEFONO PER GLI
INTERVENTI ANTINCENDIO

SEGNALAZIONI DI OSTACOLI

Per la segnalazione di ostacoli come fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, bozzelli di gru, oggetti di macchine sporgenti, ecc., si usano bande giallo/nere a 45°

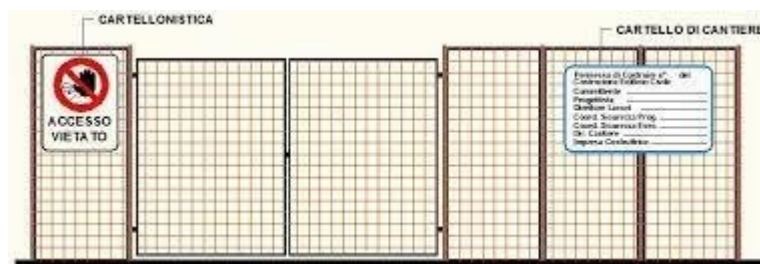


ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	29

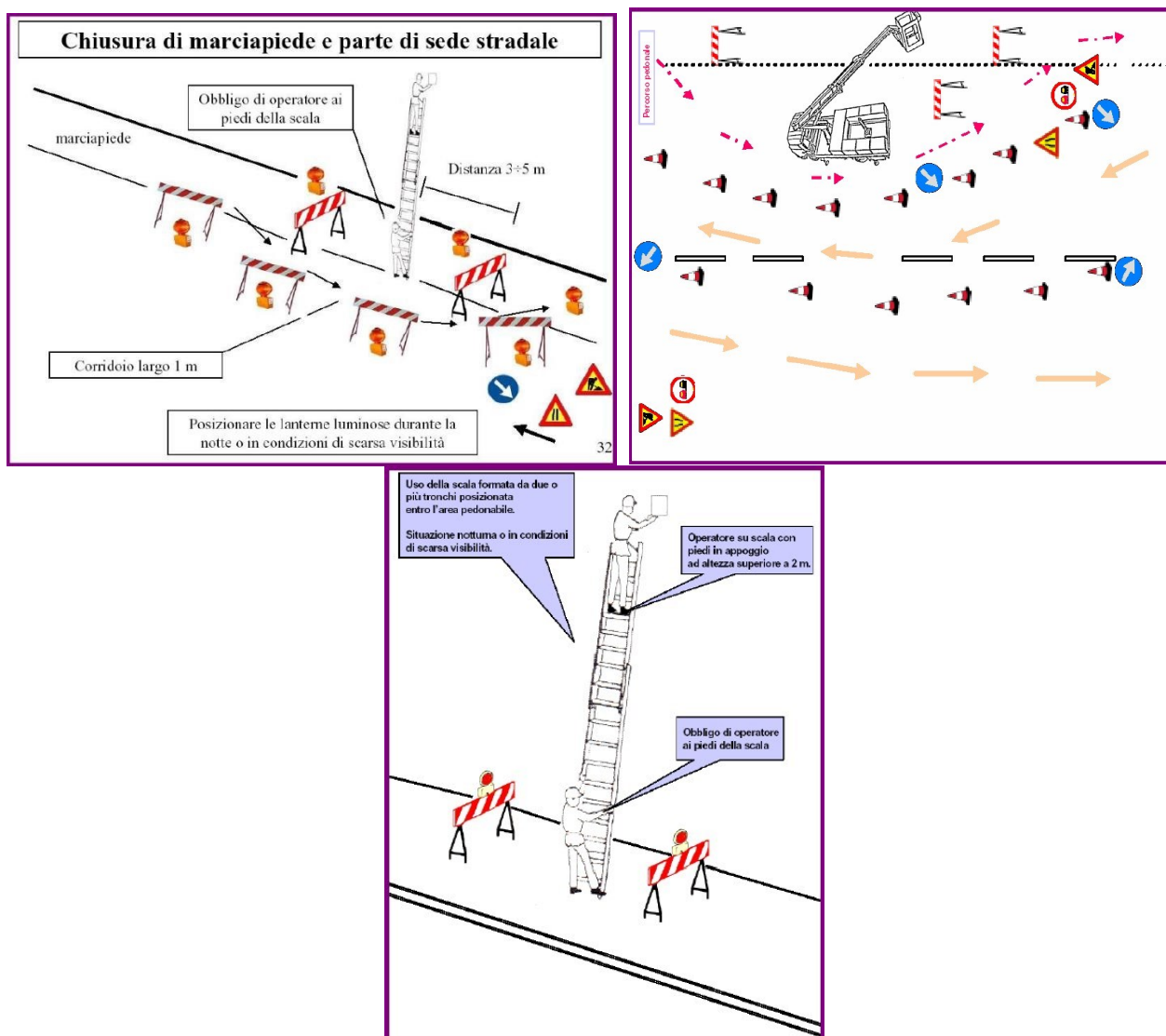
15. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area interessata dai lavori, laddove l'accesso non è già impedito, verrà recintata mediante rete plastificata di colore rosso o mediante apposita segnaletica.



Poiché trattasi di cantiere edile che può riguardare vie o strade d'accesso, ogni qualvolta verrà realizzato un tratto di opere, verrà segnalata puntualmente la zona di cantiere posizionando la rete o le transenne per poi essere riposizionati dell'area successiva.



Segnalazione di cantiere in prossimità di strade

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	30

Nel posizionamento della segnaletica stradale devono essere tenute in considerazione le seguenti caratteristiche:

- Tipo di strada e sue caratteristiche geometriche (numero di corsie per senso di marcia, presenza o meno di banchina, presenza o meno di spartitraffico)
- Natura e durata della situazione (ostacolo o pericolo improvviso, cantiere fisso, cantiere mobile, deviazione della circolazione).
- Importanza del cantiere (in funzione degli effetti sulla circolazione e dell'ingombro sulla strada).
- Visibilità legata agli elementi geometrici della strada (andamento piano-altimetrico, vegetazione, opere d'arte, Barriere di sicurezza fonoassorbenti)
- Visibilità legata a particolari condizioni ambientali (pioggia, neve, nebbia, ecc).
- Localizzazione (ambito urbano od extraurbano, strade a raso o su opere d'arte, punti singolari come ad esempio intersezioni o svincoli).
- Velocità e tipologia del traffico Inoltre:
- Ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui è apposto o Non possono permanere in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto fra loro o Per evitare contraddizioni bisogna oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti
- Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti

Perché sia efficace la segnaletica deve essere anzitutto credibile.

Deve informare:

- della situazione di cantiere o della sua localizzazione o della sua importanza o delle condizioni di circolazione

È necessario accertarsi, in particolare, che:

- le prescrizioni imposte siano effettivamente giustificate
- la segnaletica segua, nel tempo e nello spazio, l'evoluzione del cantiere
- la segnaletica temporanea sia rimossa appena il cantiere è terminato e la segnaletica permanente messa o riposizionata in opera.

Infine, per essere visibili e leggibili, i segnali devono:

- avere forma, dimensioni, colori, simboli e caratteri regolamentari o essere in numero limitato (non devono essere posti sullo stesso supporto o affiancati più di due segnali)
- essere posizionati correttamente (giusto spazio di avvistamento, orientamento e cura della verticalità)
- essere in buono stato (non devono essere impiegati segnali deteriorati o danneggiati).

Per garantire la visibilità dei segnali è consigliabile, in alcune condizioni, ripeterli in sinistra

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	31

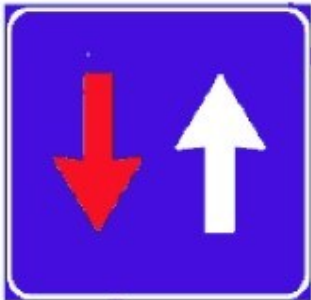
Segnali di preavviso

Il segnale di limite massimo di velocità non deve mai essere il primo segnale incontrato dall'utente e quindi deve essere collocato dopo un segnale di pericolo.



Transito alternato a vista

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m e se gli estremi del cantiere sono distanti non più di 50 m e con traffico modesto si utilizza il transito alternato a vista.

	dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo
da' la priorità a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori.	

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	32

Transito alternato a mezzo manovrieri

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m e se gli estremi del cantiere sono distanti più di 50 m e con traffico intenso si utilizza il transito a mezzo manovrieri dove due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta.

Occorre buon coordinamento dei movieri:

- a vista
- con apparecchi radio
- (tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta)



Impianti di cantiere (elettricità, acqua, ecc.)

Il cantiere non necessita di *impianto idrico* e di *smaltimento dell'acqua*.

Il cantiere verrà dotato di *impianti* tecnici, per il funzionamento del cantiere stesso e la sicurezza di quanti in esso vi operano.

A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Le piccole attrezzature, i dispositivi di protezione individuale, l'estintore, la cassetta di pronto soccorso e la documentazione da tenere in cantiere e quant'altro necessario, verrà tenuta a disposizione su un mezzo di proprietà della ditta esecutrice delle opere.

Servizi igienici

I servizi igienici sono collocati presso l'edificio oggetto di intervento.

Vincoli relativi al transito dei mezzi di emergenza

In caso di necessità, dovranno essere liberate tempestivamente le aree per consentire il passaggio di mezzi di soccorso accedenti alle aree limitrofe a quelle di cantiere.

Viabilità pedonale e autoveicolare

L'Impresa esecutrice dovrà, attraverso soluzioni temporanee e sicure (anche sospendendo provvisoria-mente le attività), consentire la pedonabilità delle zone limitrofe all'area di cantiere e non dovrà ostruire eventuali impianti legati alla circolazione autoveicolare e tranviaria presenti a ridosso delle zone di intervento.

Limitazione del disturbo alla quiete pubblica

Si dovrà operare in modo da limitare le emissioni di rumore, ricorrendo all'impiego di macchinari insonorizzati per limitare comunque il disturbo alle ordinarie attività in corso all'esterno dell'area di lavoro.

Emissione di polveri e odori

Le aree all'interno dei cantieri dovranno essere tenute perfettamente pulite dai materiali di risulta delle lampade rimosse e delle confezioni di quelle da installare.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	33

16. PRESIDI SANITARI

Presso i cantieri, saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Tali presidi, composti da pacchetti di medicazione per il pronto intervento, sono tenuti in apposite cassette di medicazione che sono poste, sugli autocarri che stazionano nel cantiere in modo da garantire in ogni momento la possibilità di utilizzo di detti pacchetti. La presenza dei pacchetti di medicazione deve essere nota a tutti i dipendenti che ne sono stati informati tempestivamente con comunicazione scritta comprensiva delle procedure da seguire in caso d'utilizzo delle stesse.

In ogni cassetta è presente un avviso riportante i nominativi, gli indirizzi ed i numeri di telefono dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi d'emergenza o normale assistenza. In caso di necessità si dovrà fare riferimento per i primi accertamenti agli addetti al primo soccorso e quindi provvedere alla eventuale organizzazione del trasferimento al più vicino ospedale.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO

- Guanti sterili monouso (5 paia)
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- Teli sterili monouso o Pinzette da medicazione sterili monouso
- Confezione di rete elastica di misura media
- Confezione di cotone idrofilo
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
- Rotoli di cerotto alto cm 2,5
- Un paio di forbici
- Lacci emostatici
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- Termometro
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

Primo soccorso

In merito alle misure di primo soccorso, dovranno essere portati a conoscenza di ciascun lavoratore con riferimento, ovviamente, all'ambiente di lavoro ove espleta la sua attività:

- l'ubicazione e le modalità di uso delle dotazioni di primo soccorso (pacchetto di medicazione);
- i nominativi e le indicazioni per la reperibilità dei soggetti incaricati della loro custodia e mantenimento;
- le procedure per assicurare il pronto intervento;
- l'assistenza sanitaria di emergenza ed il trasporto di infermi o infortunati presso le strutture ospedaliere o ambulatoriali.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	34

Pronto soccorso - Chiamata ambulanza

Non essendo le aree dotate di personale medico o paramedico, il servizio di pronto soccorso è assicurato dalle strutture sanitarie pubbliche della zona, che intervengono tramite la chiamata al 118.

Quindi si dovrà attendere l'arrivo dell'ambulanza sul posto o nella zona di ritrovo: a tal fine per facilitare le operazioni di trasporto, specie di emergenza, nell'attesa dell'ambulanza, occorre predisporre la presenza di una persona in grado di indicare, senza incertezze, il luogo dove si trova la persona da soccorrere.

In caso di chiamata ambulanza occorre sempre annotare l'orario di chiamata e l'orario di arrivo della stessa, questo ai fini di eventuali contestazioni su ritardi nei soccorsi.

17. VALUTAZIONE DEI RISCHI

Rischio da reti e impianti tecnologici

Tutti i cavi dovranno essere in via cautelativa considerati in tensione e procedere all'eventuale attività con attrezzature isolate.

Rischio di investimento

Durante tutte le fasi di lavoro gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti e dispositivi autonomi per rendersi visibili a distanza, durante le attività svolte. L'abbigliamento dovrà rispondere ai requisiti previsti dal D.M. 09/06/1995 *"Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità"*. I capi di vestiario dovranno recare sull'etichetta, oltre alle istruzioni d'uso di cui ai commi a), b) e c) del capitolo 12.1 del decreto, anche il numero di identificazione dell'organismo di controllo autorizzato al rilascio della dichiarazione di conformità CE.



Rischio dovuti a smog e microclima

In fase di esecuzione il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti alla presenza di traffico veicolare e allo svolgimento delle attività in esterno. In caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione.

Rischio di Caduta di persona dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	35

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. L'attività in altezza potrà avvenire o con l'utilizzo di scale (vista la breve durata dell'intervento) o con l'utilizzo di cestelli. Nel primo caso dovrà essere presente sempre un operatore al piede della scala per impedire lo scivola-mento della stessa. Inoltre la scala dovrà essere dotata di dispositivo antiscivolo alla base di tutti i piedi. In caso di utilizzo di cestello, gli operatori dovranno essere assicurati al dispositivo di aggancio con imbracatura di sicurezza. Inoltre dovrà essere interdetto l'avvicinamento di terzi con apposita cartellonistica.

Rischio di Caduta di materiale dall'alto

Durante le attività in quota deve essere interdetto l'accesso ai non addetti ai lavori sotto la traiettoria di caduta di oggetti dall'alto.

Rischio da Investimento

Per l'accesso in aree adiacenti 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 attraverso segnaletica di divieto o separazioni fisiche come di seguito riportato. I mezzi di cantiere dovranno essere dotati di girofaro, specchietti retrovisori e cicalino in caso di marcia indietro.

Rischio di origine meteorica

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo, ritenendo l'incidenza dei giorni di maltempo già inclusa nel tempo utile per l'esecuzione dei lavori. All'avvicinarsi del maltempo gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, non dovranno essere abbandonare sull'area di cantiere macerie o utensili che potrebbero essere sollevati dal vento con rischio di svolazzamento nei dintorni dell'area.

Norme comportamentali in caso di eventi meteorologici particolari

In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi	All'occorrenza 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 dell'area di lavoro
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa esiste il rischio scivolamento	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali come recinzioni, Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare la efficacia delle recinzioni b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'Appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro
In caso di neve	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o recinzioni Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere Prima della ripresa dei lavori procedere a : a) Verificare la conformità degli apprestamenti b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	36

In caso di freddo e/o gelo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere La ripresa delle attività deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro
In caso di forte nebbia	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (cestello, ...) in caso di scarsa visibilità Sgomberare le aree di lavoro sulla viabilità ordinaria Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere

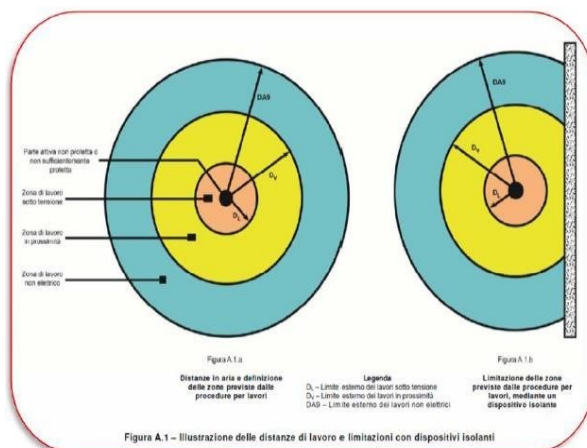
Rischio elettrico

Tutte le attività lavorative in cui un lavoratore entra nella zona prossima con parti del proprio corpo, con un attrezzo o con qualsiasi altro oggetto senza invadere la zona di lavoro sotto tensione.

Definizioni

Zona di lavoro: Posto e postazione di lavoro - Sito(i), luogo(luoghi) o area(e) dove si svolge, si sta svolgendo od è stato svolto un lavoro.

Zona di lavoro sotto tensione (DL) - Spazio, delimitato dalla distanza DL, intorno alle parti attive nel quale non è assicurato il livello di isolamento atto a prevenire il pericolo elettrico (vedi Figure A.1.a e A.1.b).



Zona prossima (DV) - Spazio esterno alla zona di lavoro sotto tensione delimitato dalla distanza DV (vedi Figure A.1a e A.1b).

Zona di lavoro non elettrico (DA9) - Spazio esterno alla zona prossima delimitato dalla distanza DA9 (vedi Figure A.1a e A.1b dell'Allegato A).

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	37

Tensione nominale del sistema (valore efficace) U_N [kV]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione D_L [mm]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima D_V [mm]	Distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite per i lavori non elettrici DA9 [mm]
≤ 1	no contact	300	3000
3	60	1 120	3500
6	90	1 120	3500
10	120	1 150	3500
15	160	1 160	3500
20	220	1 220	3500
30	320	1 320	3500
36	380	1 380	5000
45	480	1 480	5000
60	630	1 630	5000
70	750	1 750	5000
110	1 000	2 000	5000
132	1 100	3 000	5000
150	1 200	3 000	7000
220	1 600	3 000	7000
275	1 900	4 000	7000
380	2 500	4 000	7000
480	3 200	6 100	—
700	5 300	8 400	—

Le distanze D_L e D_V sono state definite come un insieme di valori minimi amministrativi, tenuto conto di quelle esistenti nei paesi europei. Fino a 70 kV per D_L prevalgono considerazioni ergonomiche rispetto a quelle della componente elettrica oltre i 70 kV. I valori minimi di D_L riportati nella Tabella A.1 sono confermati con il metodo di calcolo previsto nella CEI EN 61472. Fino a 70 kV, le distanze di Tabella A.1 si possono applicare anche a tensioni nominali in corrente continua, in assenza di specifiche normative.

NOTA – I valori intermedi per D_L e D_V si possono determinare con interpolazione lineare.

Tensioni elettriche

Bassissima tensione (ELV)

Tensione non superiore a 50 V in corrente alternata (c.a.) o a 120 V in corrente continua non ondulata (c.c.) tra conduttori sia verso terra (sistemi di Categoria 0); essa comprende circuiti SELV, PELV e FELV (vedi Norma CEI 64-8 sezione 4.11)

Bassa tensione (BT) - Caso specifico

Tensione maggiore di 50 V fino a 1 000 V compreso se in corrente alternata o maggiore di 120 V fino a 1 500 V compreso se in corrente continua.

Alta tensione (AT)

Tensione nominale di sistemi oltre 35 000 V sia in corrente alternata, sia in corrente continua

Media Tensione (MT)

Tensione nominale di sistemi oltre 1 000 V se in corrente alternata od oltre 1 500 V se in corrente continua, fino a 35 000 V.

Parte attiva

Conduttore o parte conduttrice destinata ad essere in tensione durante il normale servizio incluso il neutro, ma non, per convenzione, il neutro usato come conduttore di protezione (PEN).

Area d'intervento

Area, compresa all'interno della zona di lavoro, posta frontalmente rispetto all'operatore, nella quale deve essere contenuta la parte attiva sulla quale l'operatore interviene per eseguire un lavoro sotto tensione in bassa tensione (a contatto). Essa deve essere ragionevolmente contenuta e coincidere praticamente con il campo visivo della persona.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	38

Lavoro su impianti

Lavoro con rischio elettrico

Lavoro di qualsiasi natura che presenta un rischio elettrico

Lavoro elettrico

Lavoro svolto a distanza minore o uguale a DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici o lavori fuori tensione sugli stessi

Lavoro non elettrico

Lavoro svolto a distanza minore di DA9 e maggiore di DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici (costruzione, scavo, pulizia, verniciatura, ecc.)

Lavoro sotto tensione

Tutti i lavori in cui un lavoratore deve entrare in contatto con le parti attive in tensione o deve raggiungere l'interno della zona di lavoro sotto tensione con parti del suo corpo o con attrezzi, con equipaggiamenti o con dispositivi che da lui vengono maneggiati

Lavoro in prossimità di parti attive

Tutte le attività lavorative in cui un lavoratore entra nella zona prossima con parti del proprio corpo, con un attrezzo o con qualsiasi altro oggetto senza invadere la zona di lavoro sotto tensione.

Condizioni di lavoro

Il lavoro deve essere svolto nelle condizioni più agevoli ragionevolmente realizzabili. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato e a temperatura accettabile. I lavori all'aperto non devono essere eseguiti quando le condizioni ambientali sono avverse al punto di pregiudicare la sicurezza.

Scelta del personale

Nei lavori fuori tensione e/o in prossimità, si possono utilizzare Persone Comuni (PEC) sotto la responsabilità, per quanto riguarda il controllo del rischio elettrico, di PES attraverso la supervisione o in casi particolari sotto la sorveglianza di PES o PAV; negli altri casi, i lavori devono essere eseguiti da PES o PAV: in particolare, tutti quelli sotto tensione per i quali è necessaria anche l'idoneità ad eseguirli.

Requisiti formativi minimi per PES e PAV

Per le persone che non hanno già i requisiti, la formazione minima ad una PES o PAV (come definite nella norma CEI 11-27), per l'esecuzione di lavori, seppure a diversi livelli di conoscenza, può essere sintetizzata strutturandola nei livelli di seguito illustrati.

Livello 1A – Conoscenze teoriche

Oltre alle conoscenze di elettrotecnica generale e a quelle specifiche per la tipologia di lavoro, la formazione teorica deve riguardare almeno i seguenti aspetti:

- conoscenza delle principali disposizioni legislative in materia di sicurezza elettrica con particolare riguardo ai principi ispiratori del Decreto Legislativo 81/08 e s.m.i. come chiave d'interpretazione della cultura della sicurezza.
- conoscenza delle prescrizioni: o della Norma CEI EN 50110-1 e della presente Norma per gli aspetti comportamentali;
- di base delle Norme CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) e CEI EN 50522 (CEI 99-3) per impianti AT e MT, e CEI 64-8 per gli aspetti costruttivi dell'impianto utilizzatore in BT;
- di eventuali altre norme pertinenti alla tipologia impiantistica su cui si dovrà operare;
- nozioni circa gli effetti dell'elettricità (compreso l'arco elettrico) sul corpo umano e cenni di primo intervento di soccorso;
- attrezzatura e DPI: impiego, verifica e conservazione;
- le procedure di lavoro generali e/o aziendali;
- le responsabilità ed i compiti del RI e del PL; la preparazione del lavoro; la documentazione; le sequenze operative di sicurezza; le comunicazioni; il cantiere;
- il livello 1A deve prevedere anche gli aspetti teorici di cui al livello 1B.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	39

Livello 1B – Conoscenze e capacità per l'operatività

Oltre alle metodologie di lavoro richieste per l'attività, specifiche di ogni azienda, la formazione pratica deve riguardare almeno i seguenti aspetti:

- definizione, individuazione, delimitazione della zona di lavoro;
- apposizione di blocchi ad apparecchiature o a macchinari;
- messa a terra e in cortocircuito;
- verifica dell'assenza di tensione;
- valutazione delle condizioni ambientali;
- modalità di scambio delle informazioni;
- uso e verifica dei DPI previsti nelle disposizioni aziendali;
- apposizione di barriere e protezioni;
- valutazione delle distanze;
- predisposizione e corretta comprensione dei documenti specifici aziendali, equivalenti ad es. al Piano di lavoro, ai documenti di consegna e restituzione impianto, ecc.

Prescrizioni specifiche riguardo alle condizioni atmosferiche

Le condizioni ambientali possono influenzare le prestazioni e le condizioni di sicurezza nei lavori elettrici sotto tensione, a causa, ad esempio, della riduzione delle proprietà isolanti, della visibilità ridotta, di limitazione ai movimenti degli operatori e della possibile insorgenza di sovratensioni pericolose. Durante un lavoro sotto tensione, all'aperto o all'interno, allorché si manifestano le condizioni suddette, è lasciata al PL la valutazione circa l'eventuale necessità di sospendere il lavoro stesso. In tale circostanza, il PL deve prendere tutte le necessarie misure per lasciare l'impianto e gli equipaggiamenti in uno stato sicuro, anche nei confronti di terzi; il personale deve abbandonare il posto di lavoro in modo sicuro. Sono vietati i lavori sotto tensione allorché si svolgano in almeno una delle seguenti condizioni:

- sotto forte pioggia o neve;
- in presenza di temporali con scariche atmosferiche;
- in presenza di forte vento o temperature molto basse, tali da rendere difficoltoso l'utilizzo degli attrezzi e dell'equipaggiamento;
- in presenza di scarsa visibilità, tale da impedire agli operatori di distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al PL di svolgere il proprio compito.

Lavoro fuori tensione

Per eseguire un lavoro fuori tensione, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro stesso. Nei lavori fuori tensione, il posto di lavoro deve essere un'area in cui, se parti attive interferiscono con il posto di lavoro stesso, queste ultime devono essere messe fuori tensione e in sicurezza, oppure nei loro confronti deve essere applicata la metodologia dei lavori in prossimità. L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno.

Dopo aver identificato gli impianti elettrici corrispondenti, si devono osservare nell'ordine specificato le seguenti cinque prescrizioni fondamentali a meno che non vi siano ragioni importanti per agire diversamente:

- sezionare la parte di impianto interessata al lavoro,
- prendere provvedimenti contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento,
- verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- eseguire la messa a terra e in cortocircuito delle parti sezionate in AT e in MT e, ove richiesta, anche in BT;
- provvedere alla protezione verso le eventuali parti attive adiacenti.

Quando la procedura sia stata espletata in tutti i punti sopra detti, l'impianto elettrico posto fuori tensione e in sicurezza non presenta alcun rischio elettrico. Gli operatori, che devono eseguire un lavoro su quell'impianto, possono essere esenti dall'indossare guanti isolanti e visiera e di utilizzare attrezzi isolati.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	40

Verificare che l'impianto sia fuori tensione

La rilevazione dell'assenza di tensione deve essere effettuata verso terra su tutte le parti attive dell'impianto sezionate, quando accessibili, il più possibile vicino alla zona interessata dal lavoro. Nel caso di impianti in BT, la rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro, nei sistemi TT e IT, e le eventuali masse presenti sul posto di lavoro non protette contro i contatti indiretti (ad. es. in impianti esistenti dei Distributori). Il funzionamento dello strumento rilevatore deve essere verificato prima e, ove possibile, dopo l'uso. In alternati-va si possono utilizzare strumenti provvisti di autotest. Per i quadri elettrici di MT, sono ritenute idonee le lampade di segnalazione di presenza/assenza di tensione quando presenti e funzionanti. Le verifiche eseguite utilizzando rivelatori di tensione, adatti al livello di tensione e costruiti secondo la serie di Norme CEI EN 61243 non sono considerate "lavori sotto tensione". In bassa tensione le verifiche eseguite con altri strumenti (ad esempio con multimetri) sono invece considerate misure. Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili, se non è possibile effettuare la verifica dell'assenza di tensione nella zona di lavoro, la verifica stessa può essere effettuata in corrispondenza di un punto in cui il conduttore risulti accessibile e sicuramente individuabile dal posto di lavoro. Se in qualsiasi momento il lavoro viene interrotto o gli operatori devono lasciare il posto di lavoro, e di conseguenza non si può controllare continuamente l'impianto elettrico, l'assenza di tensione deve essere verificata nuovamente prima della ripresa dei lavori; se sul posto di lavoro sono ancora installati i collegamenti a terra e in cortocircuito, la verifica non è necessaria.

Lavori in prossimità di parti attive

Si ha lavoro in prossimità quando per l'esecuzione di un'attività è prevista la possibilità di invadere direttamente o indirettamente la zona prossima con l'esclusione della possibilità di invadere direttamente o indirettamente la zona di lavoro sotto tensione. Per come è definito, il lavoro in prossimità è un'attività che si compie su un oggetto diverso dall'impianto nei confronti del quale si adottano le misure di prevenzione di tale tipologia di lavoro. Tali attività possono essere di natura elettrica o meno. Una situazione diffusa in cui si ha lavoro in prossimità è il lavoro fuori tensione (o sotto tensione) su una parte di impianto accanto ad un'altra parte che deve rimanere in servizio posta ad una distanza inferiore alla distanza di prossimità. Nei confronti della prima parte si adotteranno le misure previste per il lavoro fuori tensione (o sotto tensione) mentre, contemporaneamente, si adotteranno le misure previste per il lavoro in prossimità nei confronti di quella che rimane in servizio. Allo scopo di controllare i rischi elettrici nella zona prossima di parti attive, in special modo sugli impianti in BT, si può provvedere sia con schermi, barriere, involucri sia con protettori isolanti. Se dette misure non possono essere messe in atto, come ad esempio negli impianti AT e MT, si deve provvedere alla protezione mantenendo una distanza di sicurezza dalle parti nude attive non inferiore a DL e quando necessario, provvedendo ad un'adeguata supervisione/sorveglianza. Se le suddette misure non sono soddisfatte, l'impianto che si trova in prossimità deve essere messo fuori tensione e in sicurezza. Si deve aver cura di assicurare di aver provveduto a una postazione di lavoro stabile che lasci libere entrambe le mani del lavoratore. Prima dell'inizio del lavoro, il PL deve istruire il personale, in particolare quello che non ha familiarità con i lavori in prossimità di parti attive, sul mantenimento delle distanze di sicurezza, sulle misure di sicurezza che sono state messe in atto. Il confine del posto di lavoro deve essere delimitato, se ritenuto necessario, in maniera precisa e si deve prestare attenzione a circostanze o condizioni insolite. Queste istruzioni devono essere ripetute ad intervalli appropriati o dopo un cambiamento delle condizioni di lavoro.

I lavori in prossimità devono essere svolti da PES o PAV.

Le Persone comuni (PEC) possono svolgere lavori in prossimità a condizione che una PES gestisca il rischio elettrico mediante una supervisione o una sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da una PAV). Il posto di lavoro dovrebbe essere delimitato da idonee barriere, funi, bandierine, lampade, cartelli, ecc. I quadri di manovra attivi adiacenti devono essere segnalati con ulteriori mezzi chiaramente visibili, ad esempio segnali e/o cartelli di avvertimento sul davanti delle porte.

Protezione mediante distanza di sicurezza, supervisione e/o sorveglianza

Tale misura di prevenzione consiste nel posizionare l'operatore (o la macchina operatrice) ad una distanza tale dalla zona di lavoro sotto tensione che, in funzione dell'attività da svolgere, non sia possibile entrare in tale zona, pur potendo comunque verificarsi l'ingresso nella zona prossima. A tale scopo devono essere considerate le dimensioni degli oggetti maneggiati o movimentati, le situazioni di stabilità precaria anche in relazione alle condizioni del

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	41

terreno, l'azione del vento, ecc. L'operatore stesso deve assicurarsi che, per quanti movimenti involontari possa fare, non possa raggiungere la zona di lavoro sotto tensione né con parti del proprio corpo né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Si deve fare particolare attenzione nel maneggiare oggetti lunghi, per esempio attrezzi, estremità di cavi, tubi, scale, ecc. Questo metodo quindi deve comprendere almeno: il mantenimento della distanza di sicurezza non inferiore a DL tenendo conto della natura del lavoro; i criteri per la designazione del personale che può essere incaricato dell'esecuzione del lavoro; le procedure da adottare durante il lavoro per prevenire il superamento del limite della zona sotto tensione.

Disposizioni particolari per gli impianti in BT

Per gli impianti con tensione fino a 1 000 V in c.a. e 1 500 V in c.c., la distanza DL è ridotta a zero (ovvero al non contatto con le parti attive in tensione) e la distanza di prossimità DV vale 0,30 m. Le dimensioni ridotte della zona prossima, comparabili a quelle degli arti umani, rendono problematica l'adozione della distanza di sicurezza. Tale misura può essere pertanto adottata solo in casi particolari, dopo averne vagliato con attenzione l'effettiva efficacia. Le parti attive prossime, che possono essere accessibili direttamente o indirettamente con movimenti involontari, devono quindi essere protette fisicamente mediante l'installazione di un idoneo impedimento, in genere un protettore costituito da un telo isolante o barriere rigide. L'impedimento deve essere fissato in modo idoneo in punti stabili della struttura. La sua rimozione deve avvenire solo con azione volontaria. Se l'impedimento assicura una protezione dalle parti attive almeno di grado IPXXB, la zona prossima si riduce fino alla superficie esterna dell'impedimento stesso. Non necessitano di impedimenti, o ulteriori impedimenti, le parti attive situate in posizione ritenuta raggiungibile solo volontariamente.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	42

In particolare, le parti attive che si trovano di fronte e al di sopra della parte di impianto su cui un operatore (PES o PAV) sta operando con attrezzi di lunghezza limitata (quali cacciaviti, pinze isolati o isolanti) e senza l'ausilio di gradini, scale, ecc. possono non necessitare del posizionamento di impedimenti.

Se la permanenza in zona prossima di un PES/PAV è di breve durata (ad es., il tempo necessario per fare una manovra o una misura elettrica) la probabilità di compiere gesti involontari in quel breve lasso di tempo è trascurabile, per cui non è necessaria l'installazione di impedimenti. In alternativa all'installazione di impedimenti, possono essere usati DPI isolanti per proteggere le parti del corpo che potrebbero entrare in contatto con le parti attive.

Lavori in vicinanza (lavori non elettrici)

Si premette che i lavori che si svolgono a distanza $d \geq DA9$ da parti attive non protette o non sufficientemente protette non presentano rischi elettrici. I lavori che si svolgono nello spazio compreso tra DV e DA9, devono essere oggetto di attenta valutazione da parte del Datore lavoro avvalendosi, eventualmente, di un esperto come specificato nel seguito del presente paragrafo. Se durante il lavoro si scende al di sotto della distanza DV, si devono adottare le procedure previste per i lavori in prossimità e/o sotto tensione. Se i lavori compresi tra DV e DA9 (tra 300 e 3000 mm dalla linea del tram in tensione) sono svolti:

- soltanto da PES o PAV - allora, tenuto conto della loro formazione, esse non adottano procedure di sicurezza se non quelle necessarie per evitare di invadere la distanza DV. Inoltre, non è necessaria la compilazione di documenti quali i Piani di lavoro, di intervento, ecc.
- anche da PEC - allora, una PES deve svolgere azioni di supervisione o sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da PAV) senza necessità di elaborare Piani di lavoro, Piani di intervento, ecc.
- soltanto da PEC - e l'attività comporta mezzi o attrezzi il cui uso dà luogo al pericolo dovuto soltanto all'altezza da terra nei confronti di una linea elettrica sovrastante, è sufficiente fare in modo che l'altezza da terra di tali mezzi o attrezzi (compresa quella di una persona e degli attrezzi o mezzi da lei maneggiati) non superi:
 - 4,00 m se la linea è in Bassa o Media tensione (< 35 kV);
 - 3,00 m per le linee in Alta tensione (>35 kV).

Tali limiti sono a favore della sicurezza e basati sull'altezza minima da terra delle linee elettriche stabilita dal DM 21/3/1988 e sono riferiti al punto più basso dei conduttori della linea.

Rischio da Urti – colpi – impatti – compressioni

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

Rischio da Punture, tagli e abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capa-ci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

Rischio da Esposizione alle vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	43

vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Rischio da Calore, fiamme e esplosione

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.

Rischio da Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

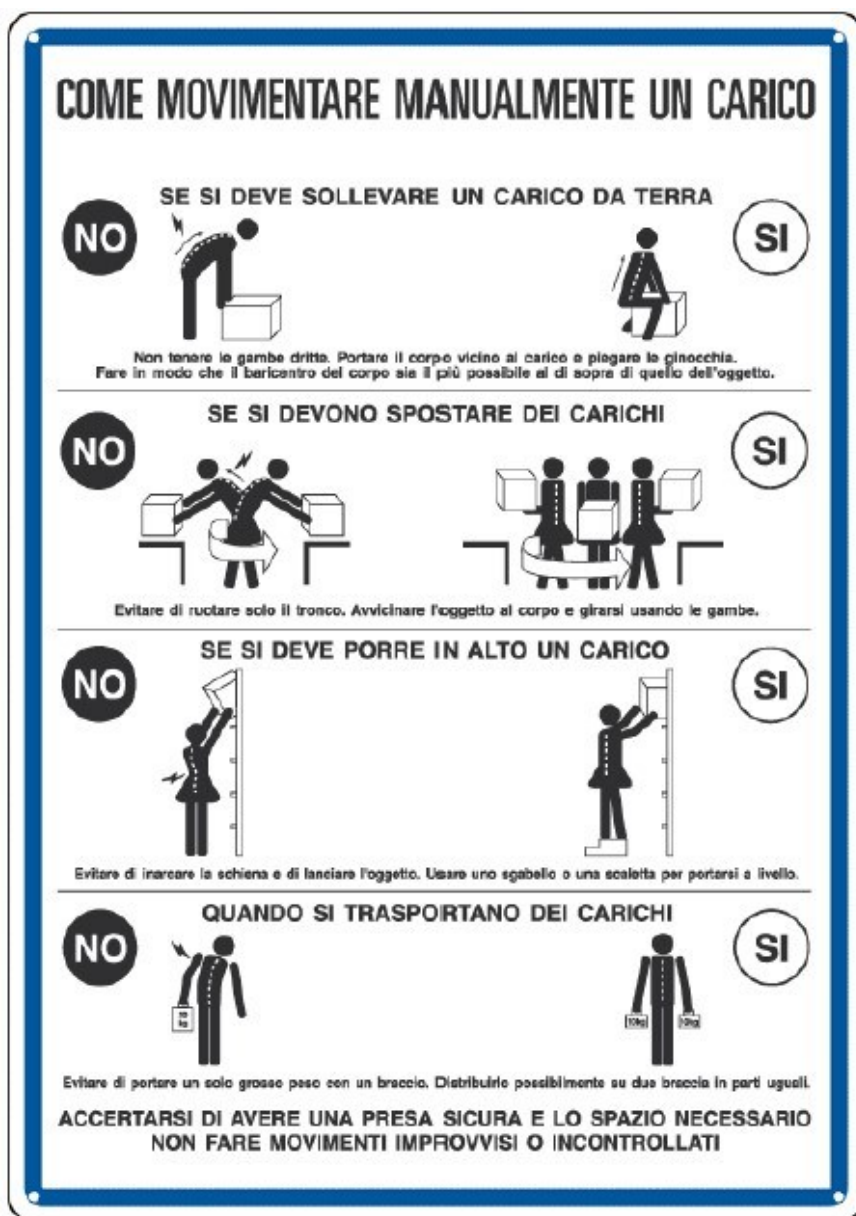
Rischio da Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi limitrofi alle aree di cantiere possono essere resi scivolosi da pioggia o fango. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Rischio da 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 sarà comunque facilmente afferrabile e non presenta caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	44



Rischio delle Lavorazioni notturne

Qualora le lavorazioni debbano svolgersi durante le ore serali o notturne, o durante giornate di scarsa visibilità (es. in presenza di nebbia), occorrerà predisporre un sistema di illuminazione artificiale che consenta di realizzare in sicurezza i lavori. In tali casi si dovrà porre fuori tensione l'impianto oggetto di intervento.

Rischio da Conduitture sotterranee

Reti di distribuzione di energia elettrica

Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro.

Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Scavi:

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	45

- Nella pratica impossibilità di realizzare gli scavi secondo l'angolo di declivio naturale, **gli scavi a pareti verticali o quasi verticali profondi più di 1,5 m dovranno essere in ogni caso armati** con tavole di legname aventi uno spessore minimo di 4 cm o con tavole metalliche o con casseforme con estensori meccanici; esse dovranno sporgere di almeno 30 cm rispetto al piano stradale; le armature potranno essere rimosse soltanto all'inizio delle operazioni di reinterro;
- negli scavi dovrà essere sempre presente una **scala portatile** per l'uscita rapida in caso di emergenza; la scala dovrà sporgere di almeno un metro rispetto al piano della strada;
- qualora negli scavi dovessero scendere **operatori che devono stare in posizione china, seduta o sdraiata**, gli scavi dovranno essere armati anche se profondi almeno un metro; l'armatura dovrà essere realizzata come sopra indicato e dovrà estendersi per almeno 2 m da ambo i lati del posto di lavoro;
- se si prevede l'ingresso di lavoratori nello scavo, al fine di evitare inciampi, cadute e anomale posture di lavoro, la larghezza del posto di lavoro nello scavo (ossia lo spazio orizzontale tra le due pareti dello scavo) deve essere pari ad almeno 60 cm; o poiché negli **scavi profondi più di 2 m** si configura, nei confronti delle persone che operano o che transitano sui loro bordi, il rischio di caduta nel vuoto, essi devono essere muniti di parapetto da realizzare;
- il **terreno scavato e/o i materiali in corso d'impiego** (tubazioni, chiusini, eccetera) non devono essere depositati in prossimità del bordo (come indicato nella figura 27, il terreno scavato deve distare dal bordo almeno quanto l'altezza del cumulo di terreno ed i materiali devono distare almeno 1 m); analogamente i veicoli, in particolare gli **autocarri adibiti al trasporto della terra e gli escavatori, non devono né transitare, né stazionare a ridosso del bordo** (come indicato nella figura 27, devono stare a distanza D dal bordo);
- valutare la consistenza del fondo in relazione all'eventuale presenza di acqua con relativo rischio di annegamento. La presenza di acqua può essere dovuta a ruscellamento da pioggia oppure a presenza di una falda; in entrambi i casi vi è anche il pericolo di franamento delle pareti dello scavo; l'acqua può essere evacuata mediante una pompa o mediante wellpoints (serie di drenaggi verticali). Se il livello dell'acqua supera i 50 cm, lo scavo deve essere recintato e segnalato indipendentemente dalla sua profondità, deve essere vietato l'accesso al fondo dello scavo a lavoratori non capaci di nuotare e privi di imbracatura di sicurezza con fune di trattenuta adeguatamente fissata fuori dal ciglio dello scavo ed inoltre lo scavo deve essere costantemente vigilato da un lavoratore al fine di dare l'allarme in caso di pericolo immediato o di emergenza. Se il livello dell'acqua supera 1 m, il lavoro di scavo deve essere sospeso e l'unico lavoro ammesso è unicamente quello teso ad evacuare l'acqua con pompe o altri sistemi; tale lavoro deve essere affidato soltanto a lavoratori esperti, sotto la guida di un preposto. L'acqua eventualmente prelevata dal fondo dello scavo deve essere convogliata in appositi canali o fossati di scarico e non scaricata sulle strade o sulle vie di corsa del cantiere;
- gli escavatori, gli autocarri e le macchine per movimento terra in genere, durante gli spostamenti all'interno dell'area di cantiere, **si devono muovere a passo d'uomo** e con l'assistenza di un operatore a terra nel caso di manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità;
- laddove lo scavo occupa di fatto quasi tutta la sede stradale, premesso che, pertanto, in tali vie occorre chiedere ed ottenere la temporanea chiusura al traffico automobilistico, vi dovrà comunque essere consentito il transito pedonale e l'accesso alle abitazioni ed ai negozi presenti; si dovrà quindi creare un passaggio tra un lato della strada e la recinzione del cantiere e posare delle solide passerelle in corrispondenza degli ingressi situati sul lato opposto a quello del transito pedonale;
- sia nelle vie di cui al precedente alinea l'escavatore e gli autocarri dovranno posizionarsi lungo l'asse dello scavo in posizione non ancora scavata (ossia le ruote o i cingoli non devono stare a cavallo dello scavo); analogamente i materiali in corso d'opera (tubazioni, chiusini, eccetera) dovranno essere depositati non sui bordi dello scavo, ma a monte o a valle dello stesso;
- durante la movimentazione del terreno scavato l'escavatore deve mantenersi all'interno dell'area del cantiere; qualora ciò fosse impossibile, la manovra deve essere effettuata con l'ausilio di un moviere;
 - laddove sono presenti alcuni sostegni dell'illuminazione stradale interferenti con le aree di scavo, è necessario che gli scavi non lesionino i loro blocchi di fondazione; qualora lo scavo sia aderente o prossimo (ossia a meno di 0,5 m) ad un blocco di fondazione, in quel punto dovrà essere armato con tavole metalliche o con casseforme con estensori meccanici ed il sostegno dovrà essere preventivamente tirantato in modo da

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	46

impedirne la caduta oppure, in alternativa, dovrà essere temporaneamente rimosso; Lavori di realizzazione dei manufatti in calcestruzzo (camerette di sfioro, pozzetti e simili): o qualora siano presenti ferri d'armatura e/o gabbie d'armatura, è necessario che i ferri sporgenti; dalle armature o dalle gettate di calcestruzzo che, per la loro posizione, potrebbero trafiggere i lavoratori che (per caduta, per inciampo o per altri motivi) li urtano, devono essere protetti con cappucci o tavole protettive oppure resi inoffensivi piegandoli su loro stessi o adottando altri sistemi equivalenti di pari efficacia.

Reti di distribuzione acqua

Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie

Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate.

Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie.

Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Rischio da Fossati, canali e scarpate

Per i lavori in prossimità di fossati il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Per i lavori in prossimità di scarpate il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischio da Linee aeree

Distanza di sicurezza

Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: a) 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; b) 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; c) 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; d) 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

Protezione delle linee aeree

Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	47

pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; b) sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	48

18. RISCHI PARTICOLARI

Esposizione ai campi elettromagnetici

Non vi sono particolari rischi di tale natura.

Esposizione alle radiazioni ottiche artificiali

Non vi sono particolari rischi di tale natura.

Esposizione agli agenti chimici

Non vi sono particolari rischi di tale natura se non inerenti ai prodotti utilizzati per le lavorazioni a cui si rimanda nelle relative schede tecniche.

Esposizione agli agenti cancerogeni

Non vi sono particolari rischi di tale natura.

Esposizione agli agenti biologici

Non vi sono particolari rischi di tale natura.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	49

19. VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI

TIPOLOGIA DI ESPOSTI POTENZIALI A RISCHI INTERFERENZIALI

	SI	NO
Lavoratori del Committente	X	
Lavoratori di altre ditte esecutrici operanti per lo stesso contratto nell'area di intervento	X	
Lavoratori di aziende che possono operare per contratti diversi nell'area di intervento	X	
Lavoratori autonomi che possono operare per contratti diversi nell'area di intervento	X	
Veicoli e pedoni circolanti sulla pubblica via	X	

Ciascuna delle voci di seguito riportate in elenco fa riferimento ad una tabella esplicativa che evidenzia i principali rischi associati alle più comuni attività edili. Vengono di seguito evidenziati tutte le voci che interessano il progetto oggetto del piano di sicurezza.

		DANNO			
		LIEVE	MODERATO	SIGNIFICATIVO	GRAVE
PROBABILITA'	IMPROBABILE	molto basso	molto basso	medio	alto
	POSSIBILE	molto basso	medio	alto	molto alto
	PROBABILE	basso	medio	alto	molto alto
	MOLTO PROBABILE	basso	alto	molto alto	molto alto

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	50

Tipo di Rischio	Livello di Probabilità	Livello di Gravità	Indice di Rischio
Rumore	improbabile	moderato	molto basso
Esplosione	improbabile	grave	alto
Emissioni in atmosfera di fumi e gas	improbabile	moderato	molto basso
Incendio	improbabile	moderato	molto basso
Interferenza con il traffico	probabile	significativo	alto
Produzione di rifiuti	possibile	lieve	molto basso
Imbrattamento delle sedi viarie esterne	possibile	lieve	molto basso
Caduta di oggetti dall'alto	probabile	grave	molto alto
Caduta di persone dall'alto	probabile	grave	molto alto
Investimento da veicoli	molto probabile	grave	molto alto
Deviazioni di traffico	probabile	grave	molto alto
Lesioni a terzi	probabile	grave	molto alto
Folgorazione (da corrente elettrica)	probabile	grave	molto alto
Folgorazione (da fulminazione atmosferica)	improbabile	grave	molto alto
Infezioni	improbabile	moderato	molto basso
Intossicazione	improbabile	moderato	molto basso
Tumori	improbabile	grave	molto alto
Lesioni all'udito	improbabile	moderato	molto basso
Lesioni alla vista	improbabile	grave	alto
Scivolamento e caduta in piano	improbabile	moderato	molto alto
Lesioni per caduta di oggetti	molto probabile	grave	molto alto
Lesioni per proiezione di oggetti	probabile	grave	molto alto
Lesioni per taglio	molto probabile	significativo	molto alto
Schiacciamento	improbabile	significativo	medio
Cesoimento e stritolamento	improbabile	grave	molto alto
Lesioni da vibrazioni	improbabile	lieve	molto basso
Ustioni	improbabile	significativo	medio
Lesioni da animali	improbabile	lieve	molto basso
Malattie da clima avverso	improbabile	lieve	molto basso
Malattie osteoarticolari	improbabile	moderato	molto basso
Stress lavoro-correlato	improbabile	lieve	molto basso
Seppellimento o sprofondamento	possibile	grave	molto alto

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	51

ANALISI DEL RISCHIO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Rumore	molto basso	Le attività avverranno all'esterno In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.
Esplosione	alto	Non si prevedono attività a rischio di esplosione in caso di svolgimento delle lavorazioni all'interno di luoghi con presenza del rischio specifico, si acquisiranno le relative prescrizioni dal datore di lavoro del luogo stesso In caso di rinvenimento di oggetti sospetti, all'interno dell'area di lavoro, si dovrà richiedere l'intervento delle forze dell'Ordine che provvederanno ad isolare l'oggetto e avvieranno le procedure di indagine sulla natura dell'oggetto. Nel frattempo il responsabile di cantiere dovrà impedire l'avvicinamento di chiunque all'area in argomento.
Emissioni in atmosfera di fumi e gas	molto basso	Gli edifici e le altre aree di cantiere potenzialmente esposti al rischio sono ragionevolmente distanti dalle aree di cantiere
Incendio	molto basso	Gli edifici e le altre aree di cantiere potenzialmente esposti al rischio sono ragionevolmente distanti dalle aree di cantiere. Garantire la presenza di almeno un estintore e di un addetto alla attuazione delle misure di prevenzione incendi Non fumare durante le attività Recintare la zona alla base dell'area di lavoro in quota in caso di saldature in altezza o di utilizzo di attrezzi con produzione di scintille
Interferenza con il traffico	alto	Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.
Produzione di rifiuti	molto basso	I rifiuti dovranno essere allontanati conformemente alle normative in vigore

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	52

Imbrattamento delle sedi viarie esterne	molto basso	Il Capocantiere verificherà che dal mezzo non si disperda materiale. Nessuna attrezzatura o materiale dovrà essere abbandonato sul luogo di lavoro o reso accessibile a terzi
Caduta di oggetti dall'alto	molto alto	Verifica periodica degli elementi del cestello Utilizzo del cestello da parte del personale formato e addestrato Evitare che la proiezione verticale dei carichi sospesi cada fuori dall'area di cantiere Delimitare l'area intorno al cestello e interdire l'avvicinarsi a chi non è direttamente addetto ai lavori Portare sulla navicella lo stretto e necessario alle attività in quota
Caduta di persone dall'alto	molto alto	Attività in quota durante tutto l'intervento: durante le operazioni in quota dovranno essere utilizzati i sistemi di protezione sia individuali che collettivi, inoltre è fatto divieto di accesso alle persone non autorizzate
Investimento da veicoli	molto alto	Predisporre adeguata segnaletica ed idonee opere provvisorie di sconfinamento del cantiere stradale, sia fisso che mobile, come prescritto dal Codice della strada ed approvato dall'ente proprietario della strada Verificare la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi, tipo lampioni, muri ecc. Verificare la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio Osservare i limiti di velocità previsti per i mezzi Indossare abbigliamento ad alta visibilità Fornire assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) ed usare segnaletica gestuale convenzionale Mantenere sgombrare le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi Prestare attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi
Deviazioni di traffico	molto alto	Installare l'opportuna segnaletica di avvicinamento e limitazione di velocità per i mezzi che sopraggiungono sulla viabilità ordinaria in prossimità delle aree di lavoro fuori dall'area di cantiere delimitata. 

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	53

Lesione a terzi	molto alto	Non abbandonare sportelli di quadri o porte di cabine elettriche aperte fuori dal turno di attività dell'impresa esecutrice apporre il cartello di vietato l'accesso ai non addetti  L'INGRESSO AL REPARTO È CONSENTITO SOLO AGLI ADDETTI E ALLE PERSONE SPECIFICAMENTE AUTORIZZATE
Folgorazione (da corrente elettrica)	molto alto	Verificare la presenza di linee elettriche nelle aree di lavoro Verificare per quanto possibile personalmente la correttezza delle informazioni avute, relative alla reale posizione delle linee interrato Non svolgere lavorazioni vicine a linee elettriche nude in tensione tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati Segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata
		Non abbandonare sportelli di quadri o porte di cabine elettriche aperte fuori dal turno di attività dell'impresa esecutrice apporre il cartello di vietato l'accesso ai non addetti
Folgorazione (da fulminazione atmosferica)	molto alto	Provvedere affinché gli edifici, gli impianti, le strutture e le attrezzature siano protetti dagli effetti dei fulmini
Infezioni	molto basso	
Intossicazioni	molto basso	Durante le operazioni che possono causare emissioni intossicanti i lavoratori devono utilizzare gli appositi DPI a protezione delle vie respiratorie
Tumori	molto alto	Evitare contatti diretti di sostanze irritanti/sensibilizzanti con la pelle Utilizzare i dispositivi DPI quando si usano attrezzi per tagliare oggetti in metallo, plastica, pvc, ecc
Lesioni all'udito	molto basso	Utilizzare i dispositivi DPI quando si utilizzano attrezzature rumorose o in luoghi rumorosi
Lesioni alla vista	alto	Utilizzare i dispositivi DPI quando si utilizzano attrezzature che possono provocare schegge o polveri
Scivolamento e caduta in piano	molto alto	Rimuovere le asperità e gli ostacoli Posare l'illuminazione artificiale Mantenere il più possibile ordinato e sgombero da ostacoli i posti di lavoro e di passaggio Provvedere a rendere sicuro il terreno particolarmente scivoloso (con apporto/prelievo di terra) o recinta le aree Provvedere ad applicare a corpi perforanti (es. ferri di armatura) opportune protezioni (es. funghetti)
Lesioni per proiezioni di oggetti	molto alto	Posare le reti di protezione e posare la segnaletica Mantenere sempre pulite da oggetti estranei (es. sassi) le aree perimetrali del cantiere Se si utilizzano automezzi rispettare i limiti di velocità previsti Indossa il caschetto e gli occhiali di protezione

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	54

Lesioni per taglio, punture o abrasioni	molto alto	Durante le operazioni che possono produrre lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni il lavoratore deve essere protetto contro il contatto accidentale
Schiacciamento	molto alto	Nello scarico dei mezzi semoventi dagli autocarri è necessario far avvenire il ribaltamento degli scivoli secondo le procedure stabilite dal costruttore L'accatastamento dei materiali deve essere effettuato in modo da evitare cadute o crolli. I carichi devono essere collocati in posti sicuri (non in prossimità dei futuri scavi) In caso di pendenze che possono determinare scoscendimenti dei materiali accatastati si devono predisporre opere di contenimento Verificare periodicamente le condizioni di stabilità delle macchine (betoniera, silos, ecc.) e degli apprestamenti (ponteggi, recinzioni, ecc.)
Lesioni da vibrazioni	molto alto	Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al Minimo utilizzando i dispositivi di protezione individuale: indumenti protettivi; dispositivi di smorzamento; sedili ammortizzanti.
Ustioni	molto basso	Tutti i lavoratori addetti devono essere equipaggiati e fare uso di tute, guanti, scarpe di sicurezza con suola anticalore
		In prossimità del luogo di lavoro deve sempre essere disponibile almeno un estintore di adeguate capacità e caratteristiche (in genere a polvere) Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato dalle zone di lavoro con rischio di ustioni
Lesioni da animali	medio	Acquisire informazioni su eventuali allergie del personale e verificare la presenza di animali e disporre di adeguati indumenti protettivi (calzari, guanti, cappuccio)
Malattie osteoarticolari	molto basso	Non movimentare manualmente carichi >30 Kg I carichi di peso compresi fra 20 e 30 Kg da movimentare manualmente devono essere provvisti di appositi punti di presa sicuri e di facile manovrabilità Prevedere e dare priorità all'uso di mezzi di sollevamento meccanici Lo scarico ed il montaggio delle baracche e dei servizi andrà effettuato da personale esperto con l'ausilio di gru montate su automezzi. Predisporre con cura il fondo su cui posare baracche e servizi, utilizzando inerti e terre stabilizzate ben compattati e livellati
Malattie da clima avverso	molto basso	In caso di clima avverso sospendere i lavori e comunque disporre sempre di adeguati indumenti protettivi in relazione al clima

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	55

Cesoimento e stritolamento	medio	Limitare con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa Installare una segnaletica appropriata ed osservare opportune distanze di rispetto da oggetti pericolosi Disporre comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo
Stress lavoro-correlato	molto basso	Sottoporsi a costanti visite mediche Nel caso di disturbi o segnali di rischio informare immediatamente il preposto e/o il datore di lavoro
Seppellimento o sprofondamento	molto alto	Nelle operazioni che possono causare il seppellimento e/o sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre, 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. Inclinare il fronte scavo conformemente a quanto previsto nel POS e come da istruzioni fornite dal preposto Dove non si può inclinare il fronte scavo, posa sistemi di trattenuta del fronte scavo conformemente a quanto previsto nel POS e come da istruzioni fornite dal preposto Verificare quotidianamente sul posto le condizioni del fronte scavo Negli scavi manuali evitare lo scalzamento alla base, con conseguente franamento della parete Segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	56

20. RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione avrà la facoltà di indire, con conveniente anticipo, riunioni di coordinamento a cui dovranno **obbligatoriamente** partecipare i responsabili di cantiere ed i preposti di volta in volta individuati; tale obbligo si intende implicitamente esteso anche ad altre imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.

Allo scopo di favorire l'azione di coordinamento, l'impresa dovrà segnalare con congruo anticipo la data di inizio delle attività maggiormente delicate dal punto di vista della sicurezza.

Prima Riunione di coordinamento

La prima riunione di coordinamento verrà fissata prima dell'inizio dei lavori alla presenza di:

- Impresa aggiudicatrice;
- Impresa esecutrice;
- Subappaltatori;
- Noleggiatori a caldo;

nella quale verranno esposti i principali temi specifici dell'appalto inerenti la sicurezza oltreché la verifica dei cronoprogrammi e della documentazione necessaria. I convocati potranno presentare eventuali note/proposte integrative/modifiche del PSC e del cronoprogramma.

Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi. In queste riunioni le imprese dovranno aggiornare il proprio piano operativo di sicurezza anche in funzione delle variazioni derivanti da modifiche di organico e/o attrezzature. Per ogni modifica di piano le imprese dovranno inviare al CSE dichiarazione dell'avvenuta messa a disposizione del piano al proprio RLS con eventuali osservazioni presentate. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Riunione di coordinamento straordinaria

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di queste riunioni verranno comunicate dal coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Riunione di coordinamento "nuove imprese"

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese nominate in seguito dalla committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	57

21. INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE E DELLE INCOMPATIBILITÀ

Allo stato attuale non è possibile individuare in modo più dettagliato le sovrapposizioni in quanto non è ancora stata effettuata una prima riunione di coordinamento fra le imprese. Il piano ha limitato quanto più possibile le fasi pericolose intersecantesi.

Il Coordinatore in fase d'esecuzione provvederà all'eventuale ulteriore analisi dei rischi trasversali sul cantiere prima dell'inizio dei lavori oggetto di sovrapposizioni. Compito del Capo Cantiere sarà quello di compartimentare le varie lavorazioni contemporanee al fine di evitare le possibili interferenze di lavorazione.

Si indicano alcuni schemi operativi, dove l'individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi di diagramma lavori. Sono possibili differenti situazioni sia nell'evolversi dei lavori sia in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.

Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure ed organizzazione del lavoro, e a dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

L'importanza e la grande incidenza delle fasi che si sovrappongono come causa di circa un terzo degli incidenti ed infortuni verificatisi in cantiere rende estremamente doverosa l'analisi delle interferenze.

Le Linee Guida Regionali danno precise istruzioni comportamentali in tali situazioni di concomitanza di lavori, imprese ed attrezzature comuni.

Una volta conclusa l'analisi per fasi, è necessario analizzare il programma dei lavori per poter individuare le interferenze fra diverse lavorazioni. L'individuazione delle interferenze fra lavorazioni diverse avviene analizzando le concomitanze, le sovrapposizioni o le amplificazioni dei rischi dovute a situazioni ambientali, di tipo particolare o generale. A quel punto si dovrà verificare se sono disponibili misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle lavorazioni incompatibili.

I rischi connessi con questa fase operativa sono dovuti principalmente:

- alla movimentazione di mezzi e materiali (lavorazioni di scavo e trasporto dei materiali)
- scavo e getto per la formazione dei nuovi plinti e delle nuove linee o trasporti dei pali
- installazione delle armature stradali

Gli addetti dovranno iniziare le lavorazioni solo dopo aver predisposto la necessaria segnaletica richiesta dal regolamento di Attuazione del Nuovo Codice della Strada. Si sottolinea in particolare la necessità di adottare, durante la realizzazione dei sottofondi, le seguenti misure di sicurezza generali:

- Controllare che non si creino interferenze tra la zona di intervento e la viabilità.
- Accertarsi che nel tragitto per il trasporto dei materiali, i mezzi del fornitore non creino disagi e non vi sia caduta di materiale nella viabilità generale.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, è previsto lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso in cui permangano rischi di interferenza, sono indicate nel presente PSC le misure preventive atte a ridurre al minimo tali rischi.

Per ogni interferenza individuata, resa compatibile, si devono indicare:

1. le lavorazioni interferenti;
2. le misure di sicurezza integrative specifiche e chi dovrà realizzarle;
3. le modalità di verifica.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	58

Per ogni incompatibilità individuata si devono indicare:

1. le lavorazioni incompatibili;
2. il vincolo allo sfasamento temporale;
3. le modalità di verifica.

Andranno analizzati e regolamentati gli accessi di più imprese o lavoratori autonomi ad impianti e/o servizi comuni. Si possono prevedere utilizzi comuni di (elenco non esaustivo):

1. impianti (es.: impianti elettrici);
2. infrastrutture (servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc...);
3. attrezzature (centrale di betonaggio, gru e/o autogru, macchine operatrici, ecc...);
4. mezzi e servizi di protezione collettiva (ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc...);
5. mezzi logistici (es.: approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e cls preconfezionato):

Per semplicità di analisi le interferenze e le incompatibilità vengono indicate col termine di sovrapposizioni. Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

FASE LAVORATIVA	SOVRAPPOSIZIONE	AZIONE
Allestimento del cantiere (realizzazione di recinzioni dotate di cancelli per accessi pedonali e carrai di cantiere, di vie di transito, di zone di stoccaggio, di impianti elettrici, di impianti idrici, di impianti fognari e relativi collegamenti, posa di baraccamenti e di tettoie per posti fissi di lavoro)	Presenza di transiti pedonali e/o carrai	Predisporre l'allestimento del cantiere dopo aver posizionato la necessaria segnaletica
Scavi per la posa in opera di condutture interrate, posa di tubazioni e ritombamenti	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofe Presenza di sotto servizi (tubazioni, linee elettriche, tubazioni del gas, tubazioni dell'acqua)	Realizzare degli interventi completando l'attività per ogni via prima di iniziare la stessa su un'altra Chiudere gli scavi prima di iniziare una qualsiasi altra lavorazione
Predisposizione per l'alimentazione dei punti luce con passaggio dalla alimentazione da linea aerea a linea interrata Rimozione delle linee elettriche aeree e dei corpi illuminanti alimentati dalle stesse. Posa in opera dei cavi nelle nuove canalizzazioni interrate. Installazione dei nuovi corpi illuminanti e collegamento degli stessi alla alimentazione	Presenza di transiti pedonali e/o carrai Presenza di più squadre di lavoro Presenza di sotto servizi (tubazioni, linee elettriche)	Organizzare il coordinamento tra le squadre in modo che terminata una fase su una via si intervenga per l'attività prevista. Le attività sono sovrapposte temporalmente per garantire più possibile il servizio, le lavorazioni avvengono comunque in siti (e quindi linee) differenti

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	59

Rimozione delle linee elettriche interrate per le quali è prevista la sostituzione e la posa in opera di nuove linee. Rimozione di armature dove è prevista e posa in opera di nuove armature con collegamento alla linea di alimentazione Rimozione dei punti luce completi (palo e armatura) e posa in opera di nuovi punti luce con collegamento per l'alimentazione	Presenza di transiti pedonali e/o carrai Presenza di più squadre di lavoro Presenza di sotto servizi (tubazioni, linee elettriche)	Organizzare il coordinamento tra le squadre in modo che terminata una fase su una via si intervenga per l'attività prevista Organizzare il coordinamento tra le squadre in modo che terminata la rimozione di alcuni punti luce si provveda alla installazione di quali nuovi per garantire più possibile il servizio Le attività sono sovrapposte temporalmente per garantire più possibile il servizio, le lavorazioni avvengono comunque in siti (e quindi linee) differenti
Sollevamento e trasporto dei carichi (pali, bracci, corpi illuminanti)	Presenza di linee elettriche Presenza di transiti pedonali e/o carrai	Durante le operazioni di trasporto e carico fare attenzione alla presenza di linee elettriche Svolgere le fasi di trasporto e sollevamento con l'ausilio di un lavoratore a terra che controlli e verifichi ed avverta delle movimentazioni
Montaggio di pali, bracci, corpi illuminanti	Presenza di linee elettriche Presenza di transiti pedonali e/o carrai	Organizzare il coordinamento tra le squadre in modo che terminata una fase su una via si intervenga per l'attività prevista. Le attività sono sovrapposte temporalmente per garantire più possibile il servizio, le lavorazioni avvengono comunque in siti (e quindi linee) differenti
Lavori in quota	Presenza di linee elettriche Presenza di transiti pedonali e/o carrai	Per le lavorazioni in quota utilizzare i relativi DPI e svolgere le operazioni in modo tale che a terra vi sia <u>sempre</u> un operatore per assistere i lavoratori in quota e per segnalare la presenza dei lavori ad eventuali soggetti che transitano nelle vicinanze Le attività sono sovrapposte temporalmente per garantire più possibile il servizio, le lavorazioni avvengono comunque in siti (e quindi linee) differenti
Lavori di demolizione manuale e/o meccanica di strutture	Presenza di transiti pedonali e/o carrai e/o svolgimento di lavorazioni di altre imprese in zone limitrofi	Rimuovere sempre i materiali di risulta e pulire l'area prima di procedere con altre lavorazioni

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	60

Smantellamento del cantiere	Presenza di transiti pedonali e/o carrai	Predisporre lo smantellamento del cantiere dopo aver posizionato la necessaria segnaletica
-----------------------------	--	--

SCHEDA

Per le Schede di:

- Sostanze
- Attrezzature
- Opere provvisorie
- Fasi di Lavoro

si fa espressamente riferimento all'ALLEGATO SCHEDE.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	61

22. DEFINIZIONE DEL VIRUS COVID-19 – INFORMATIVA PRELIMINARE

Aspetti Generali

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

I coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare quello denominato provvisoriamente all'inizio dell'epidemia 2019-nCoV, non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina a dicembre 2019.

Nella prima metà del mese di febbraio l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARSCoV-2). Ad indicare il nuovo nome sono stati un gruppo di esperti appositamente incaricati di studiare il nuovo ceppo di coronavirus. Secondo questo pool di scienziati il nuovo coronavirus è fratello di quello che ha provocato la Sars (SARS-CoVs), da qui il nome scelto di SARS-CoV-2.

Il nuovo nome del virus (SARS-Cov-2) sostituisce quello precedente (2019-nCoV).

Sempre nella prima metà del mese di febbraio (precisamente l'11 febbraio) l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19.

La nuova sigla è la sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019.

Sintomatologia

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte.

In particolare:

- I coronavirus umani comuni di solito causano malattie del tratto respiratorio superiore da lievi a moderate, come il comune raffreddore, che durano per un breve periodo di tempo. I sintomi possono includere: o naso che cola o mal di testa o tosse o gola infiammata o febbre o una sensazione generale di malessere.
- Come altre malattie respiratorie, l'infezione da nuovo coronavirus può causare sintomi lievi come raffreddore, mal di gola, tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite e difficoltà respiratorie. Raramente può essere fatale.
- Febbre e dispnea sono presenti come sintomi di esordio rispettivamente nell'86% e nell'82% dei casi esaminati.
- Altri sintomi iniziali riscontrati sono tosse (50%), diarrea ed emottisi (5%).

L'età media dei pazienti deceduti e positivi a COVID-19 è 81.4. Le donne sono il 31.0%. Il numero medio di patologie osservate in questa popolazione è di 3,6. I decessi avvengono in grandissima parte dopo gli 80 anni e in persone con importanti patologie preesistenti: nel dettaglio la mortalità è del 14,3% oltre i 90 anni, dell'8,2% tra 80 e 89, del 4% tra 70 e 79, dell'1,4% tra 60 e 69 e dello 0,1% tra 50 e 59, non si registrano decessi sotto i 50 anni. Complessivamente, 21 pazienti (15,5% del campione) presentavano 0 o 1 patologia, 25 (18,5%) presentavano 2 patologie e 70 (60,3%) presentavano 3 o più patologie; per 19 pazienti non è stato ancora possibile recuperare ad oggi l'informazione. Ipertensione e cardiopatia ischemica si confermano le patologie più frequenti.

Trasmissione

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si **diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette** ad esempio tramite:

- La saliva, tossendo e starnutendo;
- Contatti diretti personali;
- Le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	62

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, non quella da superfici contaminate. È comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus. Per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

Trattamento

Non esiste un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. Il trattamento è basato sui sintomi del paziente e la terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio.

Attualmente, le criticità più rilevanti riguardano la gestione delle polmoniti interstiziali e della conseguente insufficienza respiratoria che queste determinano. Nei casi in cui questa sintomatologia si palesi ha reso necessario, per gran parte dei contagiati ricoverati in regime di terapia intensiva, la necessità di ventilazione assistita con ossigeno-terapia.

CLASSIFICAZIONE del RISCHIO da CONTAGIO COVID-19

La classificazione del rischio da contagio COVID-19 viene definita in funzione di tre variabili:

- **L'esposizione a fonti di contagio**
La probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche professioni (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.)
- **La prossimità tra lavoratori**
Le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità
- **La possibile aggregazione sociale verso soggetti esterni**
La tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spettacolo, alberghiero, istruzione, ecc.)

La metodologia di valutazione della classe prevede la costruzione di una matrice di rischio che combina i punteggi delle prime due variabili ricavati, per ogni settore produttivo:

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	63

Scala ¹⁾	ESPOSIZIONE	PROSSIMITÀ
0	probabilità bassa (es. lavoratore agricolo)	lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo
1	probabilità medio-bassa	lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato)
2	probabilità media	lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso)
3	probabilità medio-alta	lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio)
4	probabilità alta (es. operatore sanitario)	lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico)

laddove la scala è adattata da un modello sviluppato sulla base dati O*NET del Bureau of Labor of Statistics statunitense (fonte O*NET 24.2 Database, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration) adattato al contesto lavorativo nazionale integrando i dati delle indagini INAIL e ISTAT (fonti Indagine INSuLa 2 e dati ISTAT degli occupati al 2019) e gli aspetti connessi all'impatto sull'aggregazione sociale.

Il punteggio risultante viene infine corretto con un fattore che tiene conto della terza variabile, l'aggregazione:

Scala ¹⁾	AGGREGAZIONE
1	presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico)
1.15 (+15%)	presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti)
1.30 (+30%)	aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici)
1.50 (+50%)	aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa)

Si ottiene così un punteggio finale che determina il livello di rischio in basso, medio-basso, medio, medio-alto e alto:

Classe	R	Entità
0	$R < 4$	PROBABILITÀ BASSA
1	$4 \leq R < 9$	PROBABILITÀ MEDIO-BASSA
2	$9 \leq R < 12$	PROBABILITÀ MEDIO-ALTA
3	$R \geq 12$	PROBABILITÀ ALTA

La valutazione inerente i lavori oggetto dell'appalto di cui all'oggetto è di seguito definita.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	64

RISCHIO LAVORAZIONE	ESPOSIZIONE e PROSSIMITA'			AGGREGAZIONE		CLASSE ID RISCHIO	
Fornitura e posa di Pannelli fotovoltaici	1	probabilità medio-bassa	lavoro con altri ma non in prossimità	1	presenza di terzi limitata o nulla	1	PROBABILITA' BASSA
Fornitura e posa inverter	1	probabilità medio-bassa	lavoro con altri ma non in prossimità	1	presenza di terzi limitata o nulla	1	PROBABILITA' BASSA
Fornitura e messa in opera di nuovi quadri di comando e riqualifica dei quadri esistenti	1	probabilità medio-bassa	lavoro con altri ma non in prossimità	1	presenza di terzi limitata o nulla	1	PROBABILITA' BASSA
Realizzazione e posa di nuove linee aeree o interrate e riqualifica delle linee esistenti	1	probabilità medio-bassa	lavoro con altri ma non in prossimità	1	presenza di terzi limitata o nulla	1	PROBABILITA' BASSA

Pertanto la classe di rischio è BASSA e sarà sufficiente mettere in atto le prescrizioni contenute nel presente documento per limitare il rischio di contagio.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	65

Il Comitato Tecnico Scientifico ha elaborato le tabelle illustrative della classe di rischio all'esposizione da COVID-19 delle attività lavorative individuate dal codice ATECO:

CODICE ATECO	DESCRIZIONE	CLASSE DI RISCHIO
A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	BASSO
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	BASSO
	MANUTENTORI	MEDIO-ALTO
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	BASSO
E	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	BASSO
	OPERATORI ECOLOGICI	MEDIO-BASSO
F	COSTRUZIONI	BASSO
	OPERAI EDILI	MEDIO-BASSO
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	BASSO
	FARMACISTI	ALTO
	CASSIERI	MEDIO-BASSO
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	BASSO
	CORRIERI	MEDIO-ALTO
I	ATTIVITÀ E SERVIZI DI ALLOGGIO E RISTORAZIONE	BASSO
	ADDETTI ALLE MENSE	MEDIO-ALTO
	CAMERIERI	MEDIO-ALTO
J	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	BASSO
K	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	BASSO
M	ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	BASSO
	MICROBIOLOGI	MEDIO-ALTO
O	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	BASSO
	FORZE DELL'ORDINE	ALTO
P	ISTRUZIONE	MEDIO-BASSO
Q	SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	ALTO
R	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	MEDIO-BASSO
	LAVORATORI DELLO SPETTACOLO	MEDIO-ALTO
	INTERPRETI	MEDIO-ALTO
	ATLETI PROFESSIONISTI	ALTO
S	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	BASSO
	AGENZIE FUNEBRI	ALTO
	PARRUCCHIERI	ALTO
T	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI E PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE	MEDIO-BASSO
	BADANTI	MEDIO-ALTO

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	66

PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE DI SICUREZZA PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

La prosecuzione delle attività produttive può avvenire solo in presenza di condizioni che assicurino alle persone che lavorano adeguati livelli di protezione. La mancata attuazione del Protocollo che non assicuri adeguati livelli di protezione determina la sospensione dell'attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

È possibile ridurre il rischio di infezione, proteggendo se stessi e gli altri, seguendo alcuni accorgimenti:

Protezione personale:

- Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con soluzione alcolica (dopo aver tossito/starnutito, dopo aver assistito un malato, prima durante e dopo la preparazione di cibo, prima di mangiare, dopo essere andati in bagno, dopo aver toccato animali o le loro deiezioni o più in generale quando le mani sono sporche in qualunque modo).
- Non è raccomandato l'utilizzo generalizzato di mascherine chirurgiche in assenza di sintomi.

Protezione gli altri:

- Se si ha una qualsiasi infezione respiratoria coprire naso e bocca quando si tossisce e/o si starnutisce (gomito interno/fazzoletto monouso);
- Se si è utilizzato un fazzoletto monouso lo si deve buttare dopo l'uso; o Lavarsi le mani dopo aver tossito/starnutito.

Se si presenti febbre, tosse o difficoltà respiratorie e si ha viaggiato di recente in Cina o se si è stati in stretto contatto con una persona di ritorno dalla Cina e affetta da malattia respiratoria è necessario segnalarlo al numero gratuito 1500, istituito dal Ministero della salute o al numero di emergenza nazionale 112, o i numeri verdi istituiti presso le Regioni riportati in Allegato 3.

È da ricordare che esistono diverse cause di malattie respiratorie e il nuovo coronavirus può essere una di queste. Se si ha **sintomi lievi** e non si è stati recentemente in Cina o non si è stati in contatto con persone contagiate in Italia o non si è stati in zone ad alta diffusione del contagio, **contattare il MMG** (Medico di Medicina Generale) e **rimanere a casa** fino alla risoluzione dei sintomi applicando le misure di igiene, che comprendono l'igiene delle mani (lavare spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni alcoliche) e delle vie respiratorie (starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso, utilizzare una mascherina e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani).

Sono vietate situazioni di aggregazione, sia in cantiere (spogliatoi, mensa, aree di lavoro) **sia nelle aree poste fuori dal cantiere**, fino a quando l'emergenza in Italia non sarà rientrata.

Se si presenta sintomi come quelli descritti, informare immediatamente il Datore di lavoro se ci si trova al lavoro. Altrimenti fare una telefonata in azienda prima di andare al lavoro, se ci si trova a casa.

Ne consegnerà che il lavoratore avrà l'obbligo privato di segnalare tale condizione al Dipartimento di prevenzione dell'azienda sanitaria competente per territorio o al Medico di Medicina Generale (MMG), ai fini dell'adozione, da parte dell'autorità competente, di ogni misura necessaria, ivi compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.

Misure di pulizia specifiche da attuare

Alla luce delle recenti evidenze epidemiologiche, a causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, in accordo con le disposizioni del ministero della Salute si ritiene opportuno ribadire la necessità di garantire una idonea pulizia dei luoghi e delle aree frequentati da pubblico e personale con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. In particolare **sono risultati efficaci** nell'abbattere la carica virale

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	67

l'effettuazione di un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o, per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, con etanolo al 70%.

Si raccomanda, durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, di assicurare la adeguata ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa idonei DPI. 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. Dal momento che la situazione epidemiologica ed il quadro legislativo sono in rapida evoluzione, si sottolinea la necessità di adottare le indicazioni che le competenti autorità e la direzione del Ministero di volta in volta disporranno nelle specifiche situazioni a necessaria integrazione di quanto indicato.

Mobilità del personale

Premesso che le attività lavorative e produttive, così come i trasporti delle merci ed i trasporti pubblici, non sono state interessate da alcun blocco, occorre rispettare alcune misure prescrittive.

È opportuno però rispettare la raccomandazione di restare a casa per i sintomatici da infezione respiratoria e febbre maggiore di 37,5° C.

Per potersi muovere sarà necessario che ognuno degli addetti **si rechi in cantiere in modo autonomo senza condividere il mezzo di trasporto privato con altre persone anche nel caso utilizzi un veicolo di proprietà dell'impresa esecutrice.**

Altro aspetto è legato agli spostamenti del personale tra le diverse regioni italiane, ad esempio nel pendolarismo giornaliero o settimanale delle squadre degli operai. Si rende, dunque, necessario il "monitoraggio del personale di cantiere".

Molti lavoratori "fuori sede" hanno infatti il proprio comune di residenza lontano dai luoghi in cui sono chiamati ad operare, instaurando un meccanismo di ingressi in una determinata Regione provenendo da un'altra Regione.

Per gli spostamenti infra-regionali è necessario utilizzare il modello di Dichiarazione dove viene indicata la Regione, la Provincia ed il Comune di Provenienza ed il motivo dello spostamento sul territorio nazionale, in questo caso, per comprovate esigenze lavorative, laddove viene specificato per esempio:

- di non essere a conoscenza di essere entrato in contatto con nessun caso confermato di COVID-19 durante il soggiorno nel luogo sopra indicato (luogo di provenienza) e comunque negli ultimi 14 giorni;
- di non avere febbre né altri sintomi (tosse, mal di gola, bruciore agli occhi, dolori diffusi, affanno, astenia);
- che nessuno altro della famiglia presenta sintomatologia;
- di non essere andato per qualsiasi motivo in ospedali o case di cura durante il soggiorno nel luogo sopra indicato;
- di impegnarsi nei prossimi giorni a controllare e registrare la temperatura corporea due volte al giorno (mattina e sera);
- di impegnarsi a non frequentare luoghi chiusi ed affollati, evitando la partecipazione a riunioni;
- di mantenere per quanto possibile una distanza superiore ad un metro con le altre persone e non prendere l'ascensore insieme ad altre persone;
- in caso di permanenza prolungata in una stanza o un ambiente chiuso con altre persone di mantenere una distanza superiore a 2 metri, tenendo la finestra aperta, o indossando una mascherina chirurgica

Qualora, in alternativa, non fosse in condizioni di poter dichiarare quanto sopra riportato deve impegnarsi a

- a non uscire dalla propria abitazione;
- a prendere contatto con il proprio MMG/PLS e con l'operatore di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie.

Ciascuna Regione sta adottando modelli di Dichiarazione simili a quella sopra citata o prendendo precauzioni simili. Si rimanda all'Allegato 2 per la raccolta dei link utili a scaricare le ordinanze regionali e dei relativi format da compilare.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	68

Per tale motivo è necessario che ciascun lavoratore residente fuori dai confini regionali del cantiere in cui opera, compili la Dichiarazione in quanto “persona proveniente da altra Regione”.

Ogni operaio proveniente da Regione diversa dalla sede del cantiere, dunque dovrà consegnare al suo ingresso in cantiere tale dichiarazione firmata.

Tale dichiarazione dovrà essere conservata nella cartella di cantiere, a cura del Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o del Direttore Tecnico di cantiere) le suddette dichiarazioni. Sarà cura del CSE verificarne periodicamente la raccolta e la conservazione.

Per muoversi in sicurezza e per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali:

- Si raccomanda la disponibilità per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali di soluzioni idroalcoliche per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, ecc.).
- Durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo.
- In caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, si raccomanda l'utilizzo da parte di tutti i viaggiatori di mascherina FFP2 o FFP3.

Misure di informazione per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali

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

andranno stampate ed affisse nei luoghi maggiormente frequentati in cantiere le disposizioni dell'allegato 1 del DPCM 8 marzo 2020, e riportate in Allegato 5 del presente documento.

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

Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i) e ss.mm.ii.

La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto,

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	69

deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di:

- 1) rilevare a 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.

Dispositivi di Protezione Individuale

Il datore di lavoro fornisce una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista l'attuale 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 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>).

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 e ss.mm.ii., per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo inoltre la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i Dispositivi Individuali di Protezione (mascherine, guanti monouso, tute usa e getta) laddove necessario e tale onere deve risultare da autodichiarazione del datore di lavoro e sottoscritta dal lavoratore per conferma.

Il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	70

Le **mascherine chirurgiche** hanno lo scopo di evitare che chi le indossa contamini l'ambiente, in quanto limitano la trasmissione di agenti infettivi e ricadono nell'ambito dei dispositivi medici di cui al d.lgs. 24 febbraio 1997, n. 46 e ss.mm.ii. Sono utilizzate in ambiente ospedaliero e in luoghi ove si presti assistenza a pazienti (ad es. case della salute, ambulatori, ecc.).

Le mascherine chirurgiche, per essere sicure, devono essere prodotte nel rispetto della norma tecnica UNI EN 14683:2019, che prevede caratteristiche e metodi di prova, indicando i requisiti di resistenza a schizzi liquidi, traspirabilità, efficienza di filtrazione batterica e pulizia da microbi.

La norma tecnica di riferimento UNI EN ISO 10993-1:2010 ha carattere generale per i dispositivi medici e prevede valutazione e prove all'interno di un processo di gestione del rischio.

I **facciali filtranti** (mascherine FFp2 e FFp3) sono utilizzati in ambiente ospedaliero e assistenziale per proteggere l'utilizzatore da agenti esterni (anche da trasmissione di infezioni da goccioline e aerosol), sono certificati ai sensi di quanto previsto dal d.lgs. n. 475/1992 e sulla base di norme tecniche armonizzate (UNI EN 149:2009).

La norma tecnica UNI EN 149:2009 specifica i requisiti minimi per le semimaschere filtranti antipolvere, utilizzate come dispositivi di protezione delle vie respiratorie (denominati FPp2 e FPp3), ai fini di garantirne le caratteristiche di efficienza, traspirabilità, stabilità della struttura attraverso prove e test tecnici.

Ogni **altra mascherina reperibile in commercio**, diversa da quelle sopra elencate, non è dispositivo medico né dispositivo di protezione individuale, può essere prodotta ai sensi dell'art. 16, co. 2, del D.L. 18/2020, sotto la responsabilità del produttore che deve comunque garantire la sicurezza del prodotto (a titolo meramente esemplificativo: che i materiali utilizzati non sono noti per causare irritazione o qualsiasi altro effetto nocivo per la salute, non sono altamente infiammabili, ecc.).

Per dette mascherine non è prevista alcuna valutazione dell'Iss e dell'Inail.

Le mascherine in questione non possono essere utilizzate in ambiente ospedaliero o assistenziale in quanto, non hanno i requisiti tecnici dei dispositivi medici e dei dispositivi di protezione individuale.

Chi la indossa deve comunque rispettare le norme precauzionali sul distanziamento sociale e le altre introdotte per fronteggiare l'emergenza covid-19.

L'elenco ufficiale dei dispositivi DPI (disposizione di protezione individuale per occhi, mucose, vie respiratorie, corpo, mani e arti inferiori) - comunica l'INAIL – (di cui all'allegato 6) sarà periodicamente aggiornato con l'inserimento dei nuovi DP validati, per ciascun dispositivo riporta la data di validazione, la tipologia di prodotto, il nominativo del produttore e/o dell'importatore con la regione/nazione di riferimento, e un'immagine, se disponibile.

Dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. In caso di difficoltà di approvvigionamento: *“potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità*

sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.” **In assenza di DPI idonei le attività di cantiere non possono continuare o ripartire.**

Misure di sicurezza per l'accesso al cantiere

IMPRESE ESECUTRICI

Il personale, **prima dell'accesso al luogo di lavoro 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. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota – 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. Il datore di lavoro **informa preventivamente il personale**, e chi intende fare ingresso in 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

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	71

secondo le indicazioni dell'OMS1.

L'ingresso in cantiere di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID 19 dovrà essere preceduto da una preventiva comunicazione avente ad oggetto la certificazione medica da cui risulti la "avvenuta negativizzazione" del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.

Qualora, per prevenire l'attivazione di focolai epidemici, nelle aree maggiormente colpite dal virus, l'autorità sanitaria competente disponga misure aggiuntive specifiche, come ad esempio, l'esecuzione del tampone per i lavoratori, il datore di lavoro fornirà la massima collaborazione e ne darà immediata comunicazione al CSE.

FORNITORI ESTERNI

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 definita di concerto tra CSE e Datore di Lavoro dietro richiesta scritta di quest'ultimo.

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.

Fornitori e trasportatori e/o altro personale esterno non potranno in nessun caso utilizzare servizi igienici individuati per il personale operativo di cantiere.

Pulizia e sanificazione del cantiere

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle aree comuni del cantiere (spogliatoi, wc, ecc.) 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.

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 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) e del CSE.

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.

Misure di sicurezza per prevenire il contagio in cantiere

- Durante l'esecuzione delle lavorazioni, **è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone,** prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020 e ss.mm.ii., **di almeno 1 metro.**

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	72

- Nel caso in cui per casi “limitati e strettamente necessari” per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare guanti e mascherina del tipo FFP2 o FFP3. **Senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo il disposto dei DPCM.**
- Ogni ditta presente in cantiere dovrà garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione degli ambienti ufficio/spogliatoio/mensa-ristoro e wc (come indicato in Allegato 1 del DPCM 8/3/2020): **le superfici dovranno essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di cloro o alcool.** È ritenuto efficace un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%.
- Ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la disponibilità di soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani.
- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all’ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all’ingresso e all’uscita dai servizi igienici.
- I mezzi di cantiere (quali ad esempio escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie, ecc.), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica.
- **Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti.** Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze.
- L’impiego di ascensori e montacarichi (ove presenti) è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o, in alternativa, con l’impiego di mascherine FFP2 o FFP3. I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l’uso.
- Per i momenti relativi alla pausa pranzo, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l’aggregazione, sfalsando se necessario la suddetta pausa di 30 minuti l’una dall’altra.
- Turnazioni e numero di operai per ogni turno andranno stimati in base agli spazi presenti in cantiere. L’importante è che durante la pausa pranzo venga rispettata la distanza minima di un metro ogni lavoratore, e gli stessi non dovranno essere seduti l’uno di fronte all’altro.
- Andrà di volta in volta valutata la possibilità di adibire altri spazi per la zona ristoro oltre a quelli già consentiti ed evidenziati nel Layout di Cantiere.
- **Negli spogliatoi, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l’aggregazione ed il rispetto della distanza minima.**
- **L’attività della consegna di merci e materiali in cantiere avverrà posizionando gli stessi in un’apposita area di scarico preventivamente definita di concerto tra il CSE ed il Datore di Lavoro dell’Impresa Appaltatrice. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1 mt tra le persone, nel caso in cui ciò non sia possibile è necessario dotarsi di mascherine FFP2 o FFP3. Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture) dovrà avvenire tramite l’utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).**

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	73

- In cantiere dovranno essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, mascherine FFP2 o FFP3, guanti monouso e tute monouso in base al numero dei lavoratori presenti.
- Nel caso in cui **un operaio presentasse sintomi di infezione respiratoria e più di 37,5 di febbre**, dovrà **dotarsi immediatamente di una delle suddette mascherine, non dovrà entrare in contatto con nessun altro operaio**, avviserà (eventualmente per il tramite degli addetti al Primo Soccorso) gli operatori di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie facendo riferimento ai numeri di emergenza previsti:
 - il numero 1500 del Ministero della salute, attivo 7 giorni su 7, dalle 8 alle 20;
 - il numero di emergenza nazionale 112;
 - i numeri verdi regionali, di cui si riporta un elenco in Allegato 3.

La Regione Lombardia risponde al numero 800 89 45 45

Gestione spazi comuni (mensa, spogliatoi)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense, 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 Datore di Lavoro di concerto con il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvederanno 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 presenti in cantiere.

Organizzazione del cantiere (turnazione, rimodulazione del cronoprogramma delle lavorazioni)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, viene disposta la 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.

Non essendovi lavorazioni in luoghi chiusi in cui vi potrà essere la contemporanea presenza di altre persone non si ritiene necessario modificare il cronoprogramma già allegato al progetto esecutivo.

Le lavorazioni inerenti l'appalto in oggetto non necessitano di turnazioni dei lavoratori.

Servizi Igienici

Il committente dovrà mettere a disposizione delle imprese esecutrici un servizio igienico idoneo ad esclusivo utilizzo della singola impresa esecutrice (un servizio igienico per ogni impresa esecutrice).

Sarà onere dell'impresa esecutrice procedere a mantenere la fornitura di idonei disinfettanti ad uso esclusivo dei propri dipendenti **e procedere a mantenere disinfettato il servizio igienico** assegnato.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	74

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE e SORVEGLIANZA SANITARIA

Gestione di una persona sintomatica in cantiere

La definizione di “caso sospetto” secondo il Ministero della Salute è la seguente:

persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno dei seguenti sintomi: febbre, tosse, dispnea) che ha richiesto o meno il ricovero in ospedale e nei 14 giorni precedenti l’insorgenza della sintomatologia, ha soddisfatto almeno una delle seguenti condizioni:

- storia di viaggi o residenza in Cina;
- contatto stretto con un caso probabile o confermato di infezione da SARS-CoV-2;
- ha lavorato o ha frequentato una struttura sanitaria dove sono stati ricoverati pazienti con infezione da SARSCoV-2. 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 ed informare il coordinatore per l’esecuzione dei lavori 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.

ed informare il coordinatore per l’esecuzione dei lavori 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 ed il CSE potranno chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell’Autorità sanitaria.

In accordo con la circolare 03.02.2020 del Ministero della Salute, qualora il personale nel corso dell’attività lavorativa (es. durante le operazioni di primo soccorso), venga a contatto con un soggetto che risponde alla definizione di caso sospetto (così come definito dall’all. 1 della circolare Ministero Salute 22.02.2020): si dovrà provvedere direttamente o nel rispetto di indicazioni fornite dall’azienda a contattare i servizi sanitari segnalando che si tratta di caso sospetto per COVID-19.

Nell’attesa dell’arrivo dei sanitari:

- evitare contatti ravvicinati con la persona;
- se disponibile, fornirla di una maschera di tipo FFP2 o FFP3;
- lavarsi accuratamente le mani. Prestare particolare attenzione alle superfici corporee che sono venute eventualmente in contatto con i fluidi (secrezioni respiratorie, urine, feci) del malato;
- far eliminare in sacchetto impermeabile chiuso i fazzoletti di carta utilizzati. Si raccomanda di fornire agli addetti al primo soccorso tali specifiche informazioni.

Sorveglianza sanitaria

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 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.

COMPORTAMENTI DELLE VARIE FIGURE DEL CANTIERE

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	75

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
LAVORATORE	1. non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus 3. non deve farsi prendere dal panico 4. non deve disattendere le disposizioni normative e le disposizioni impartite dal datore di lavoro e dal CSE	1. se il lavoratore opera in una regione diversa da quella di residenza, al suo ingresso in cantiere deve consegnare la auto-dichiarazione provenienza da regioni diverse 2. deve rispettare le norme igieniche e di sicurezza dettate dall'allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e la distanza minima di 1 mt prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermati dai DPCM 9 e 11 marzo 2020 3. se, per alcune attività in cantiere, è inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare mascherina del tipo ffp2 o ffp3s 4. se il lavoratore accusa un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente munirsi di mascherina ffp2 o ffp3, deve mettersi in isolamento e provvedere, anche tramite l'addetto al PS a contattare il servizio sanitario nazionale 5. lavoratori sono obbligati a 6. lavarsi le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici 7. gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si	1. può segnalare al capocantiere/direttore di cantiere eventuali carenze di sicurezza nel cantiere ed eventuali colleghi non rispettosi nelle norme igieniche e di sicurezza 2. può agevolare il rispetto delle misure di sicurezza ed igiene impartite dai DPCM 8-9-11 marzo 2020 allontanandosi dalle aree di cantiere dove momentaneamente si rischia di non rispettare la distanza di minimo 1 mt tra le persone 3. può gestire le pause lavorative in modo di agevolare la turnazione

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	76

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
		suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze 8. i mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica 9. l'impiego di ascensori e montacarichi è consentito solo un operatore per volta, o in alternativa con l'impiego di mascherine ffp2 o ffp3. I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso	
DIRETTORE DI CANTIERE	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera 2. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati 3. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020	1. Può sospendere un lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza 2. Può delegare le attività di verifica e controllo sui lavoratori, riportate di fianco, nn. 1-2-3, al capo cantiere o al preposto, previa loro accettazione

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	77

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve allontanare gli altri operai in modo che l'operaio, munito di mascherina FFP2 o FFP3, si trovi in isolamento e, nel caso l'operaio avesse difficoltà a contattare l'emergenza sanitaria provvede al posto suo illustrando la situazione con precisione	
PREPOSTO/ CAPO CANTIERE	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Nel caso in cui un operaio accusasse un malore in cantiere riconducibile ai sintomi del COVID-19 deve immediatamente avvisare il Datore di Lavoro e aiutare l'Addetto al Primo Soccorso per l'interdizione dell'area e l'allontanamento degli altri operai dal sito 2. Nel caso in cui delegato dal Direttore di cantiere deve raccogliere e archiviare in cantiere, in apposito raccoglitore tutte le Dichiarazioni dei lavoratori provenienti da Regioni differenti rispetto a quella in cui si opera 3. Deve verificare che mezzi, attrezzi, locali igienici e baraccamenti siano igienizzati 4. Deve verificare che i lavoratori mantengano le distanze di sicurezza e rispettino le norme dettate dall'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020	

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	78

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
DATORE DI LAVORO	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Deve informare i lavoratori circa le misure di igiene e sicurezza da attuare ai sensi dell'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020 e ai sensi dell'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermate dai DPCM 9 e 11 marzo 2020. Tale documentazione deve essere consegnata al lavoratore e firmata per presa visione. 2. Deve assicurarsi che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere 3. Stabilisce/Verifica chi tra direttore di cantiere/capocantiere/preposto debba far rispettare agli operai le misure di igiene e sicurezza sovra citate 4. Provvede a mettere a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. 5. Provvede a rendere quotidiane le pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti ad opera di ditte esterne specializzate 6. Se un lavoratore in cantiere fosse risultato positivo al COVID-19 deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possano essere entrati in contatto con lui vengano sottoposti alle previste verifiche e controlli da parte degli organi sanitari	1. Può proporre al Committente/RL la sospensione delle attività di cantiere se procrastinabili o nell'impossibilità di poter rispettare appieno le misure igienicosanitarie

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	79

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
		7. Aggiorna il POS con le indicazioni specifiche aggiuntive per l'emergenza COVID-19	
RESPONSABILE LAVORI/ COMMITTENTE	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Deve verificare che il CSE stia provvedendo a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomia seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio) nonché provveda a ribadire loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, aggiornamento Layout di cantiere, ecc. 2. Deve provvedere ad intervenire sulle imprese inadempienti alle disposizioni attuate, rilevate in sede di sopralluogo e segnalate da parte del CSE. 3. Deve mettere a disposizione di ogni impresa esecutrice un idoneo servizio igienico ad uso esclusivo.	1. È opportuno che provveda a procrastinare le attività differibili, valutando la possibilità di sospendere i lavori. 2. Può disporre la richiesta di sospensione lavori e la successiva ripresa finita l'emergenza COVID19. In tal caso deve provvedere all'aggiornamento della Notifica Preliminare presso gli Organi Competenti ed alla Comunicazione di Sospensione al Comune

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	80

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
DIRETTORE LAVORI	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai.	2. Può cercare di modificare, di concerto con il CSE, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente 3. Può in accordo con il Committente richiedere la sospensioni lavori trasmettendola al Comune per la richiesta di modifica dei termini di ultimazione lavori e per l'eventuale rateizzazione degli oneri urbanizzazione.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	81

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
COORDINATO RE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus	1. Deve provvedere a coordinare i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi a seguito delle nuove disposizioni per il COVID-19 (distanza minima, nuovi DPI, igienizzazione, turnazioni servizio mensa e spogliatoio) ribadendo loro le informative circa le nuove procedure di sicurezza da adottare, tramite elaborati descrittivi, informative, verbali di cantiere, ecc. 2. Aggiorna il PSC e i relativi allegati 3. Durante i sopralluoghi in cantiere deve verificare che i lavoratori rispettino le disposizioni attuate. In caso di inadempimento deve provvedere alla sospensione della lavorazione ed alla segnalazione al committente/RL. 4. Verifica che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere 5. Verifica che siano messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. 6. Verifica che siano messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature.	10. Predisporre video conference tra committente e datori di lavoro per seguire quotidianamente l'andamento delle attività, raccogliere dubbi, proposte, coordinare e condividere modalità di esecuzione in sicurezza 11. Può cercare di modificare, di concerto con il Direttore Lavori, il cronoprogramma dei lavori per cercare di sfalsare spazialmente il maggior numero di attività lavorative, proponendo eventualmente anche turni di lavoro in modo da diminuire il numero delle maestranze presenti in cantiere contemporaneamente

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	82

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
		7. Verifica la pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere 8. Verifica l'allestimento dei baraccamenti per la pausa ristoro e stabilisce il numero massimo di lavoratori in base alla dimensione degli spazi e degli arredi disponibili, predisponendo eventuali turni 9. Verifica le dimensioni degli spogliatoi predisponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente all'interno 10. Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus contatta il Direttore Lavori e il Committente per sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai.	

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	83

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
		11. Verifica che siano messe a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, soluzioni disinfettanti mani e tutti i prodotti per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature. 12. Verifica la pulizie/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere 13. Verifica l'allestimento dei baraccamenti per la pausa ristoro e stabilisce il numero massimo di lavoratori in base alla dimensione degli spazi e degli arredi disponibili, predisponendo eventuali turni 14. Verifica le dimensioni degli spogliatoi predisponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente all'interno 15. Nel caso in cui si verificassero casi sospetti di lavoratori positivi al coronavirus contatta il Direttore Lavori e il Committente per sospendere l'attività di cantiere fintanto non sia accertata o meno la positività degli operai.	
PROGETTISTA	1. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre (maggiore di 37,5° C) 2. Non deve recarsi a lavoro nel caso in cui sia stato a contatto con persone sottoposte alla misura della		1. Può essere chiamato ad intervenire dal Direttore dei Lavori, in accordo con Committente e CSE, nel caso in cui sia necessario, per la prosecuzione delle attività in sicurezza, modificare aspetti progettuali adottando nuove soluzioni tecniche o tecnologiche.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	84

RUOLO	COSA NON FARE	COSA DEVE FARE	COSA PUÒ FARE
	quarantena ovvero risultati positivi al virus		

SANZIONI

Violare le regole del governo sulla limitazione degli spostamenti e dei contatti per l'emergenza coronavirus è un reato. Con il mutare delle condizioni, e l'estensione delle restrizioni all'intero territorio nazionale, l'impiego delle Forze dell'Ordine è stato rimodulato ed esteso, dando ovviamente la priorità alle regioni e alle province maggiormente colpite.

Le ipotesi di reato che si potrebbero venire a configurare per i cittadini negligenti sono le seguenti (in ordine di gravità):

- 1) L'articolo **650 del Codice penale** parla dell'inosservanza di provvedimento di un'autorità: la pena prevista è **l'arresto fino a tre mesi o l'ammenda fino a 206 euro**. È questo il caso di chi ha febbre oltre i 37.5 gradi, tosse, raffreddore e altri sintomi associati al coronavirus. Se non si mette in autoisolamento e lo segnala al medico curante o alla Asl, rischia, oltre al procedimento per violazione dei provvedimenti dell'autorità, un processo per lesioni o tentate lesioni volontarie, punibile da tre a sette anni.
- 2) Se si compila una autodichiarazione sostenendo di doversi spostare per motivi di salute, per esigenze lavorative altre condizioni di necessità, e invece queste condizioni non sussistono, si configura il reato di **falsa attestazione ad un pubblico ufficiale**. È previsto **l'arresto in flagranza** e la procedibilità d'ufficio. I pubblici ufficiali che non denunciano rischiano il reato di omessa denuncia, articolo 361 del codice penale.
- 3) L'articolo 452 del Codice penale, ben più grave, riguarda i delitti colposi contro la salute pubblica, che persegue tutte le condotte idonee a produrre un pericolo per la stessa. In questo caso c'è l'arresto dai sei mesi ai tre anni. È il caso di chi, consapevole di essere contagiato, o di essere stato a contatto con persone positive al virus, continua ad avere relazioni sociali senza prendere precauzioni, non curandosi della possibilità di trasmettere il contagio. Se infatti dovesse contagiare persone malate o immunodepresse fino a provocarne la morte, il reato si potrebbe trasformare in omicidio doloso, pena la reclusione fino a 21 anni.

Ovviamente alla base di qualsiasi illecito penale deve essere dimostrato che il soggetto ha agito con negligenza, imprudenza, e bisognerà accertare se poteva o doveva evitare il contatto. Il dolo implica la volontà di creare il contagio, o comunque l'accettazione dell'evento contagio: se parliamo di dolo parliamo del fatto che il soggetto accetta che l'evento si verifichi.

SPECIFICHE

Definizione di contatto stretto

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	85

Il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie definisce contatto stretto:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore a 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario od altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID-19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo, determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima o dopo la manifestazione della malattia nel caso in esame.

Come gestire un contatto stretto di un caso confermato di COVID-19

Sulla base delle Ordinanze ministeriali, le Autorità sanitarie territorialmente competenti devono applicare ai contatti stretti di un caso probabile o confermato la misura della quarantena con sorveglianza attiva, per quattordici giorni.

L'infezione da nuovo Coronavirus può essere contratta da un caso che non presenta sintomi (asintomatico)

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone asintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo Coronavirus prima che sviluppino sintomi.

Cosa si può fare per proteggersi

Mantenersi informati sulla diffusione dell'epidemia, disponibile sul sito dell'OMS e adottare le seguenti misure di protezione personale:

- lavarsi spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni a base di alcol per eliminare il virus dalle mani mantenendo una certa distanza – almeno un metro – dalle altre persone, in particolare quando tossiscono o starnutiscono o se hanno la febbre, perché il virus è contenuto nelle goccioline di saliva e può essere trasmesso col respiro a distanza ravvicinata
- evitare di toccarti occhi, naso e bocca con le mani se presenti febbre, tosse o difficoltà respiratorie e se si ha viaggiato di recente in Cina o se si è stati in stretto contatto con una persona ritornata dalla Cina e affetta da malattia respiratoria.
- ricordarsi che esistono diverse cause di malattie respiratorie e il nuovo coronavirus può essere una di queste. Se si ha sintomi lievi e non si è stati recentemente in Cina o non si è stati in contatto con persone contagiate in Italia o non si è stati in zone ad alta diffusione del contagio, contattare il MMG (Medico di Medicina Generale) e rimanere a casa fino alla risoluzione dei sintomi applicando le misure di igiene, che comprendono l'igiene delle mani (lavare spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni alcoliche) e delle vie respiratorie (starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso, utilizzare una mascherina e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani).

Sono vietate situazioni di aggregazione, sia in cantiere (spogliatoi, mensa, aree di lavoro) **sia nelle aree poste fuori dal cantiere**, fino a quando l'emergenza in Italia non sarà rientrata.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	86

Prassi da mantenere se si presentano tosse, difficoltà respiratoria e sospetti di essere stato in contatto stretto con una persona affetta da malattia respiratoria da COVID19?

- 1) Rimanere in casa
- 2) Non recarsi al pronto soccorso o presso gli studi medici ma:
 - chiamare al telefono il Medico di Medicina Generale (medico di famiglia, il tuo pediatra o la guardia medica)
 - chiamare il numero verde della **Regione Lombardia: 800 89 45 45**
 - chiamare il numero verde Nazionale 1500

Contagio attraverso il contatto

Poiché la trasmissione può avvenire attraverso oggetti contaminati, è sempre buona norma, per prevenire infezioni, anche respiratorie, lavarsi frequentemente e accuratamente le mani, dopo aver toccato oggetti e superfici potenzialmente sporchi, prima di portarle al viso, agli occhi e alla bocca.

Sopravvivenza del nuovo Coronavirus sulle superfici

Le informazioni preliminari suggeriscono che il virus possa sopravvivere alcune ore, anche se è ancora in fase di studio. L'utilizzo di semplici disinfettanti è in grado di uccidere il virus annullando la sua capacità di infettare le persone, per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

Indossare sempre una mascherina per proteggersi

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda l'uso della mascherina per limitare la diffusione del virus ma deve essere adottata in aggiunta ad altre misure di igiene respiratoria e delle mani. Non è utile indossare più mascherine sovrapposte. L'uso razionale delle mascherine è importante per evitare inutili sprechi di risorse preziose. L'uso della mascherina è obbligatorio quando indicato dal proprio datore di lavoro per motivi di sicurezza.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	87

23. CRONOPROGRAMMA

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	GIORNI NATURALI CONSECUTIVI											
	MESE 1				MESE 2				MESE 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Consegna lavori ed organizzazione del cantiere												
Posa di elementi metallici												
Posa di pannelli fotovoltaici												
Posa di Inverter e cablaggi												
Verifiche e collaudi												

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	88

24. OSSERVAZIONI DEL CSP

Premessa:

Prima di procedere alla stesura del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ha eseguito un sopralluogo nell'area identificata come quella di cantiere per verificare lo stato di fatto e redigere in tal modo il lay-out di cantiere.

Poiché in sede di stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento il cronoprogramma è puramente indicativo, anche le prescrizioni contenute in questo allegato sono state date in sede progettuale. Sarà compito del CSE integrare e/o modificarne i contenuti qualora lo si ritenesse necessario.

Prima di iniziare le fasi lavorative di rimozione degli impianti è necessario assicurarsi che siano avvenuti i distacchi dell'energia elettrica

- Le lavorazioni sui centri luminosi installati su pali che sottendono anche una linea di media tensione dovranno essere preventivamente concordate con il CSP
- Al fine di sfasare fisicamente le operazioni nelle aree di cantiere, verranno realizzate tutte le opere edili (scavo, getto, posa del palo, ecc.) e solamente al compimento di tali opere verranno posizionati gli impianti di illuminazione
- Trattandosi di opere stradali, sarà necessario provvedere, mediante l'ausilio di personale istruito, alla regolamentazione del traffico stradale qualora fosse necessario occupare parte della sede stradale con l'area di cantiere
- Durante tutte le operazioni di posa degli impianti, si raccomanda agli addetti delle imprese di seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal CSE ai fine di consentire una buona cooperazione tra tutte le ditte esecutrici
- E' necessario che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati sui potenziali rischi che possono trasmettere al cantiere (quindi agli altri operatori) mediante l'esecuzione della propria mansione
- E' fatto **OBBLIGO** a tutti gli addetti di segnalare al CSE eventuali situazioni che possano mettere a repentaglio la sicurezza.

Nel caso si dovessero verificare le seguenti casistiche è OBBLIGATORIO SOSPENDERE IMMEDIATAMENTE LE LAVORAZIONI e darne IMMEDIATA COMUNICAZIONE al CSE:

- 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);
- 2) l'accesso agli spazi comuni 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;
- 3) caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19;
- 4) indisponibilità dei DPI per la protezione sanitaria dei lavoratori;
- 5) indisponibilità dei materiali idonei per la disinfezione di attrezzature e/o servizi igienici.

ELENCO ALLEGATI

- PLANIMETRIA: vedi tavole di progetto
- CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI: vedi documentazione di progetto
- ALLEGATO 1: Facsimile Auto-Dichiarazione per lo spostamento dei lavoratori
- ALLEGATO 2: Elenco link Ordinanze Regioni Italiane
- ALLEGATO 3: Numeri Verdi Regionali e numeri di pubblica utilità
- ALLEGATO 4: Indicazioni per la preparazione di soluzione alcolica secondo le indicazioni OMS
- ALLEGATO 5: Elenco misure igienico-sanitarie di cui all'Allegato 1 del DPCM 08/03/2020
- ALLEGATO 6: Tabella DPI autorizzati dall'inail aggiornato al 27/04/2020

Il CSP

(documento firmato digitalmente)

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	89

Dichiarazione dell'organico medio annuo (modello fac-simile)

(riferito all'anno precedente al rilascio della dichiarazione)
Ai sensi dell'art. 90, comma 9, lettera b) del D.Lgs. 81/2008

APPALTO: REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI
COMMITTENTE: COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO
LOCALITA': PALAZZOLO SULL'OGLIO(BS) - Via XXV APRILE n. 6

DICHIARAZIONE

Il/la sottoscritto/a _____ nato a _____ (____)
il ____ / ____ / _____ e residente in comune di _____
_____ in _____ n. ____ in qualità di Rappresentante Legale della
ditta _____ avente sede legale in comune di
_____ in _____ n. _____,
con la presente

DICHIARA

che l'azienda è così composta: ☐ azienda fino a 15 addetti ☐ azienda oltre 15 addetti

Impiegati n° _____

Dirigenti n° _____

Operai n° _____ di cui 4°Liv _____ 3°Liv _____ 2°Liv _____ 1°Liv _____

TOTALE N° _____

che l'organico medio annuo, riferito all'anno precedente, è pari a _____ addetti

che l'organico medio previsto per il cantiere in oggetto è pari a _____ addetti

CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE APPLICATO (CCNL)

- ☐ Edilizia industria note: _____
☐ Edilizia cooperative note: _____
☐ Edilizia piccola industria note: _____
☐ Edilizia artigiani note: _____
☐ Altro: specificare _____

_____ lì _____

Timbro e firma _____

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	90

Dichiarazione di presa visione e di accettazione (modello fac-simile)

dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento

DICHIARAZIONE

APPALTO: REALIZZAZIONE DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI
COMMITTENTE: COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO
LOCALITA': PALAZZOLO SULL'OGLIO(BS) - Via XXV APRILE n. 6

DICHIARAZIONE

Il/la sottoscritto/a

_____ nato a _____
_____ (____) il ____ / ____ / _____ e residente in _____
comune di _____ in _____ n. _____
_____ in qualità di Rappresentante Legale della ditta

_____ avente sede legale in comune di _____ in _____
_____ n. _____, con la presente

DICHIARA

di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento inerente il cantiere di cui sopra trasmessoci dal Coordinatore per la Sicurezza e, avendo provveduto a consultare anche il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, come disposto dall'articolo 102 del decreto legislativo 81/08 (ottenendo parere favorevole), dichiara di

ACCETTARNE

integralmente i contenuti.

_____ lì _____

Timbro e firma

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	91

25. FASCICOLO dell'OPERA

PREMESSA

Il Fascicolo dell'Opera, realizzato in conformità all'art. 91 del D.Lgs.81/2008, è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" per i lavori di manutenzione. Sotto l'aspetto della prevenzione dei rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il Fascicolo dev'essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del coordinatore per l'esecuzione) e durante la vita d'esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente/gestore).

SOGGETTI INTERESSATI

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

- gestore dell'opera (amministratore, proprietario, inquilino)
- imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera
- venditore/acquirente dell'opera.

CONTENUTI

Il Fascicolo è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

- Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti
- Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

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

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- Riferimenti alla documentazione di supporto esistente

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	92

Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti

INDIRIZZO del CANTIERE:

Comune di PALAZZOLO SULL'OGGIO – provincia di BRESCIA, Via XXV Aprile n. 6

DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

I lavori affidati in appalto/contratto d'opera, consistono principalmente nelle seguenti attività:

apprestamento del cantiere

- allestimento delle opere di protezione collettiva ed individuale al rischio di caduta dall'alto
- installazione di impianto fotovoltaico
- realizzazione di grigliato metallico
- smantellamento del cantiere

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	93

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Identificativo: COMUNE DI PALAZZOLO SULL'OGLIO
Indirizzo: Via XXV Aprile n. 6
Città: PALAZZOLO SULL'OGLIO (BRESCIA)
Telefono: 030/7405511
C.F.: 00400530176
email: protocollo@comune.palazzolosulloglio.bs.it

Progettista:

RESPONSABILI

Nome e Cognome: Matteo Bono
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato, 29/C
Città: Erbusco (BS), 25030
Telefono / Fax: 334 4713598
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: m.bono@starteng.it

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Matteo Bono
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato, 29/C
Città: Erbusco (BS), 25030
Telefono / Fax: 334 4713598
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: m.bono@starteng.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Matteo Bono
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato, 29/C
Città: Erbusco (BS) - 25030
Telefono / Fax: 334 4713598
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: m.bono@starteng.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Matteo Bono
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via per Rovato, 29/C
Città: Erbusco (BS) - 25030
Telefono / Fax: 334 4713598
C.F.: BNOMTT84A24B393Y
email: m.bono@starteng.it

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	94

Responsabile dei lavori:

Nome e Cognome: Andrea Angoli
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: via XX Settembre, 32
Città: Palazzolo sull'Oglio
Telefono / Fax: 030/7405508
C.F.: -
email: andrea.angoli@comune.palazzolosulloglio.bs.it

Responsabile di Cantiere:

Nome e Cognome: -
Indirizzo: -
Città: -
Telefono: -
C.F.: -
email: -

Capocantiere:

Nome e Cognome: -
Indirizzo: -
Città: -
Telefono: -
C.F.: -
email: -

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

Per ciascuna tipologia di lavori prevedibile è definita una scheda, prevista o programmata sull'opera che descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. La scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi. Quando la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate. Viene fornita una scheda per eventualmente adeguare il Fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda di lavoro, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	95

26. FASE DI LAVORO: IMPIANTO PANNELLI FOTOVOLTAICI

Realizzazione di un impianto fotovoltaico, che è composto essenzialmente da:

- *moduli o pannelli fotovoltaici*, costituiti da celle in materiale semiconduttore, quale il silicio cristallino;
- *inverter*, che trasforma la corrente continua generata dai moduli in corrente alternata;
- *quadri elettrici e cavi di collegamento*.

I pannelli fotovoltaici solari sono dispositivi per la trasformazione immediata dell'energia radiante del sole in energia elettrica mediante le celle fotovoltaiche, unità elementari di silicio drogato, che hanno la capacità di convertire l'energia elettromagnetica (quella che comunemente chiamiamo "luce") in energia elettrica, sfruttando le caratteristiche chimico e fisiche del materiale siliceo di cui sono composte.

Il pannello è formato da un supporto per un certo numero di celle fotovoltaiche elementari, e da una intelaiatura che le assembla meccanicamente e le protegge dagli agenti atmosferici. Le celle fotovoltaiche sono collegate in serie e parallelo tra loro fino ad ottenere la tensione e la potenza di esercizio caratteristica dell'intero modulo. I pannelli fotovoltaici da soli non sono sufficienti per la messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico, infatti occorrono anche i circuiti elettrici di convogliamento dell'energia generata e spesso anche da batterie che hanno la funzione di accumulare e rilasciare l'energia accumulata in modo graduale nel tempo.

Una prima classificazione delle tipologie di impianti fotovoltaici può essere la seguente:

- impianti autonomi funzionanti in isola (*stand-alone*);
- impianti collegati in parallelo alla rete elettrica pubblica (*grid connected*).

Una ulteriore classificazione può essere fatta in base alla potenza degli impianti:

- impianti di potenza non superiore a 20kWp;
- impianti con potenza superiore a 20kWp.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici
- Autocarro con gru
- Ganci e funi di sollevamento

- **Opere provvisoriale**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Ponteggi
- Impalcature

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Fibre di amianto (*in presenza di manufatti in amianto sui tetti*)

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	96

- Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Esposizione all'amianto (<i>presenza di manufatti in amianto sui tetti</i>)	Probabile	Grave	Elevato
Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto (impianti realizzati su tetti inclinati)	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione (durante la fase di cablaggio dei componenti e di esercizio e manutenzione dell'impianto)	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento dei pannelli)	Possibile	Significativo	Notevole
Incendio	Possibile	Significativo	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli ed abrasioni (durante l'utilizzo di attrezzature)	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile

- Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono essere conformi alle norme tecniche del Decreto 19/02/2007 e devono essere realizzati con componenti di nuova costruzione o comunque non già impiegati in altri impianti
- L'installazione di un sistema fotovoltaico, essendo potenzialmente pericolosa, deve essere effettuata da personale specializzato e qualificato
- I moduli fotovoltaici devono essere provati e verificati da laboratori accreditati, per le specifiche prove necessarie alla verifica dei moduli, in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Tali laboratori devono essere accreditati EA (European Accreditation Agreement) o devono aver stabilito con EA accordi di mutuo riconoscimento
- Al fine di prevenire la caduta dall'alto si devono predisporre ponteggi, impalcature o sistemi di ancoraggio come le linee vita. Nel caso di ponteggi deve essere redatto il Pi.M.U.S.
- Per la movimentazione meccanica dei carichi (costituiti dai pannelli), attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo degli apparecchi di

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	97

sollevamento effettivamente utilizzati (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

- Non movimentare manualmente carichi troppo pesanti e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che devono mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
(Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- I pannelli fotovoltaici devono essere disposti con orientamento il più possibile verso la direzione del Sud geografico e con angolo inclinazione rispetto al terreno (*angolo di tilt*) all'incirca pari alla latitudine del sito. Le installazioni con esposizione verso sud-est o sud-ovest sono ammesse, prevedendo che, una volta in esercizio, l'impianto abbia una leggera perdita di produttività rispetto alla soluzione con esposizione ottimale
- Per quanto riguarda l'inclinazione dei pannelli, l'inclinazione di 30 gradi rispetto al piano è quella che in Italia permette di avere la massima produzione annua di energia. In questo caso l'incidenza di una differente inclinazione sulla potenzialità produttiva dell'impianto è minore, ad esempio se contenuta tra +/- 10 gradi può essere trascurata
- I moduli fotovoltaici possono essere collocati su qualsiasi pertinenza di un immobile (tetto, facciata, terrazzo) o sul terreno. La decisione deve essere presa in base all'esistenza sul sito d'installazione dei seguenti requisiti: disponibilità di spazio necessario per installare i moduli e corretta esposizione ed inclinazione della superficie dei moduli
- Le condizioni ottimali in l'Italia sono: esposizione SUD (accettabile anche SUD-EST, SUD-OVEST, con ridotta perdita di produzione); inclinazione dei moduli compresa fra 25°(latitudini più meridionali) e 35°(latitudini più settentrionali); assenza di ostacoli in grado di creare ombreggiamento
- Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Gli impianti fotovoltaici devono essere collegati alla rete elettrica o a piccole reti isolate
- Ogni singolo impianto fotovoltaico deve essere caratterizzato da un unico punto di connessione alla rete elettrica, non condiviso con altri impianti fotovoltaici
- Il tipo di conduttura in cavo, installato per il collegamento dei quadri elettrici, degli inverter e dei pannelli fotovoltaici, deve essere scelto in base al particolare tipo di posa, alle esigenze di assorbimento e con riferimento alla normativa in vigore CEI 2022 riguardante i cavi per energia
- Tutte le condutture di bassa tensione devono essere realizzate con canalizzazioni o con passerelle porta-cavi a norme CEI 2354 e CEI 2331
- Il diametro delle tubazioni non deve essere mai inferiore a 1,3 volte quello del cerchio circoscritto ai cavi in esso contenuti, con un minimo di 16mmq, in conformità alle Norme CEI.
- La sezione dei canali porta-cavi occupata dai cavi non deve eccedere il 50% della sezione totale del canale stesso
- Devono essere utilizzati tutti gli accessori necessari per il mantenimento del grado di protezione (CEI 701) richiesto per il tipo di ambiente d'installazione
- Le cassette di connessione e rompitratta, devono essere in materiale isolante autoestinguente, certificate secondo CEI 2348, e di dimensioni tali da alloggiare comodamente tutti i conduttori ed i morsetti necessari; devono permettere una rapida e sicura identificazione di tutti i conduttori

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	98

per successivi interventi; devono essere del tipo da incasso o a vista, in materiale plastico o in metallo dove esista pericolo di danneggiamento meccanico

- La protezione dai contatti diretti, ovvero contro il contatto delle persone con parti dell'impianto normalmente in tensione, deve essere garantita mediante l'utilizzo di cassette o involucri (apribili solo mediante attrezzo) tali da proteggere le parti attive dei circuiti quali morsetti di collegamento, giunzioni, derivazioni, ecc...
- Gli involucri, le cassette o le barriere utilizzate, quando costruite in metallo, devono essere collegate all'impianto di terra generale
- La protezione dai contatti indiretti per l'impianto fotovoltaico deve essere realizzata tenendo in considerazione che i sistemi di collegamento del neutro e delle masse sono diversi per il lato c.c. e il lato c.a. dell'impianto
- La protezione delle persone contro il contatto indiretto accidentale con parti dell'impianto normalmente non in tensione, appunto i contatti indiretti, deve essere garantita dal coordinamento delle protezioni poste a monte di ogni linea elettrica (realizzabile con interruttore del tipo automatico magnetotermico o interruttore differenziale)
- In qualche caso, in particolare nella posa di impianti sui tetti, si può essere nella condizione di operare a contatto con manufatti di amianto. Se in presenza di sfaldamenti deve essere eseguita una bonifica (la sola perforazione del materiale sprigiona fibre di amianto), che deve essere effettuata da ditte specializzate (Art. 30 c.4 del D.lgs. 05/02/1997) ed autorizzate. Deve, inoltre, essere predisposto, da parte delle ditte incaricate della bonifica, un documento "*Piano di bonifica amianto*" che conterrà la descrizione delle operazioni da eseguire e il piano degli interventi
- In caso d'incendio, si deve considerare l'impossibilità di interrompere la generazione elettrica (durante le ore in cui è presente una radiazione solare) da parte dei moduli fotovoltaici e quindi la presenza di tensione sul lato a corrente continua. Pertanto si devono avvisare gli addetti alle squadre antincendio o i Vigili del Fuoco di questa condizione al fine di permettere di intervenire in sicurezza con opportuni estinguenti idonei all'intervento su parti in tensione
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- DPI

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	99

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 397(2001)</i> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 340(2004)</i> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e/o per caduta di materiali o utensili vari	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN ISO 20344 (2008)</i> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 388 (2004)</i> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Elettrocuzione durante la fase di cablaggio dei componenti	Guanti dielettrici 	Guanti in lattice naturale speciale con un alto potere di isolamento elettrico. I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovra guanti in pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 60903</i> <i>Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione</i>

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	100

Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 361/358 (2003)</i> <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto.</i> <i>Imbracature per il corpo</i>
------------------	---	---	---

In caso di presenza di manufatti di amianto

Inalazione di fibre di amianto	Maschera pieno facciale 	Filtro antipolvere tipo P3 a facciale totale e fattore di protezione non inferiore a 400	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 143(2007)</i> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Filtri antipolvere - Requisiti, prove, marcatura</i>
Contatto con fibre di amianto	Tuta in tyvek 	In tessuto liscio per non trattenere le fibre completa di cappuccio, senza tasche esterne, chiusa (o chiudibile) ai polsi e alle caviglie con elastici o nastro adesivo	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punto 3,4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 1149-1 (1997)</i> <i>Indumenti di protezione. Proprietà elettrostatiche. Resistività di superficie (metodi di prova e requisiti).</i>
Contatto con fibre di amianto	Calzari in tyvek 	Calzari in tyvek idonei alla protezione delle fibre di amianto	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
		e abbastanza alti da essere coperti dai pantaloni della tuta	<i>UNI EN ISO 20345 (08)</i> <i>Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza</i>

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	101

Contatto con fibre di amianto	Guanti 	Impermeabili, di tipo a manichetta lunga ed in grado di garantire una sufficiente resistenza alle sollecitazioni meccaniche; al di sotto dei guanti è consigliato l'utilizzo di sottoganti in cotone	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <i>UNI EN 388(2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici</i> <i>UNI EN 421 (1995) Guanti di protezione contro le radiazioni ionizzanti e la contaminazione radioattiva</i>
-------------------------------	---	---	--

Riferimenti alla documentazione di supporto esistente

La documentazione disponibile è La documentazione è conservata presso l'indirizzo di cantiere:
Comune di PALAZZOLO SULL'OGGIO – provincia di BRESCIA – Via XXV Aprile n. 6

ELABORATO	NOME FILE	REDAZIONE	APPROVAZIONE	REVISIONE	PAG
R10_CP	Piano di Sicurezza e Coordinamento	LA	MB	01	102