

COMUNE DI NOVAFELTRIA
PROVINCIA DI RIMINI



**PROGETTO DI EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE LOCALITA' PERTICARA E
MINIERA IN COMUNE DI NOVAFELTRIA ANNO 2022**
CUP H92E22000190006

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E
FASCICOLO DELL'OPERA**

Fase progettuale:

ESECUTIVO



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

Tav:

A10

Data:

21/07/2022

Scala:

-

Revisione	Data	Disegn.	Contr.	Approv.	Descrizione
00	21/07/22				1a emissione

Responsabile Unico del Procedimento:

Arch. Fabrizio Guerra

Progettista: Ing. Luca Maestri

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:
Ing. Giuseppe Loporchio





Sommario

1.	CONTENUTI E GESTIONE DEL P.S.C.	1
1.1.	Definizione e termini contenuti nel presente P.S.C.	1
1.1.1.	Figure competenti	7
1.2.	DOCUMENTAZIONE RICHIESTA ALLE IMPRESE	11
1.3.	Documentazione PER OGNI SINGOLO LAVORATORE PRESENTE IN CANTIERE 12	
1.4.	Documentazione da custodire in cantiere	12
1.5.	Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori	12
2.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	14
2.1.	Indirizzo e dati del cantiere	14
2.2.	Descrizione contesto dell'area di cantiere	14
3.	VALUTAZIONE RISCHI AREA DI LAVORO	15
3.1.	Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze	15
3.1.1.	Inquadramento generale	15
3.1.2.	Sottoservizi	28
3.1.3.	Rischio Chimico-Batterologico alla luce dell'epidemia da COVID-19	29
3.1.4.	Rischi trasmessi all'area circostante derivanti dalle lavorazioni del cantiere e relative contromisure	42
4.	CARTELLONISTICA SEGNALETICA	52
5.	FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI	60
6.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	61
7.	GESTIONE DELLE EMERGENZE	62
8.	NUMERI DI EMERGENZA	64
9.	CRONOPROGRAMMA	64
10.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA:	65
11.	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATE	68
11.1.	Fase di lavoro n°32: Carico e scarico materiali	69
11.2.	Fase di lavoro n°116: Disfacimento manto stradale	71
11.3.	Fase di lavoro n°135: Finitura manto stradale	74



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

11.4.	Fase di lavoro n°144: Rimozione asfalto con tagli a disco	76
11.5.	Fase di lavoro n°194: Installazione di bracci amuro per pubblica illuminazione	79
11.6.	Fase di lavoro n°195: Installazione di pali per pubblica illuminazione	82
11.7.	Fase di lavoro n°221: Lavori su linee in tensione	85
11.8.	Fase di lavoro n°270: Posa di apparecchio di illuminazione su palo di sostegno.....	88
11.9.	Fase di lavoro n°280: Collegamento in opera di armatura illuminazione stradale	91
11.10.	Fase di lavoro n°353: Rinterri di scavi a sezione ristretta (obbligata)	94
11.11.	Fase di lavoro n°367: Scavo a sezione ristretta (obbligata)	98
11.12.	Fase di lavoro n°431: Viabilità e segnaletica cantiere	104
11.13.	Fase di lavoro n°900: Formazione di blocco di fondazione	107
11.14.	Fase di lavoro n°901: Posa di tubazioni per linee elettriche	111
11.15.	Fase di lavoro n°902: Posa di armadio di alimentazione impianto	114
11.16.	Fase di lavoro n°903: Lavori su quadri elettrici.....	117
11.17.	Fase di lavoro n°904: Posa di cavo elettrico entro tubazioni con mezzo meccanico o manuale.....	119
11.18.	Fase di lavoro n°905: Posa di cavo elettrico aereo con cestello su autocarro	121
11.19.	Fase di lavoro n°906: Posa di tesata di fune con autocestello.....	123
11.20.	Fase di lavoro n°907: Verniciatura di opere in ferro	125
11.21.	Fase di lavoro n°908: Rimozione di impianti	128
11.22.	Fase di lavoro n°909: Posa di apparecchio d'illuminazione su fune portante	131
12.	OPERE PROVVISORIALI.....	134
12.1.	Opera provvisoriale n°18: scala portatile	134
13.	MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE.....	137
13.1.	Attrezzatura n°6: Autocarro	137
13.2.	Attrezzatura n°9: Autogrù	143
13.3.	Attrezzatura n°10: Autogru con piattaforma aerea.....	147
13.4.	Attrezzatura n°62: Escavatore con benna.....	150
13.5.	Attrezzatura n°70: Fresa stradale	156
14.	SOSTANZE PERICOLOSE	159
14.1.	Sostanza n°6: Acqua ragia.....	159



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

14.2.	Sostanza n°11: Alcool etilico denaturato	162
14.3.	Sostanza n°14: Bitume e catrame.....	165
14.4.	Sostanza n°17: Carburanti.....	168
14.5.	Sostanza n°30: Intonaci	170
14.6.	Sostanza n°42: Polveri inerti.....	172
14.7.	Sostanza n°51: Sigillanti	174
14.8.	Sostanza n°53: Silicone	176
14.9.	Sostanza n°55: Solventi	179
14.10.	Sostanza n°59: Vernici.....	182
15.	ACCETTAZIONE DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PSC DA PARTE DELLE IMPRESE ESECUTRICI.....	184
16.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	185



1. CONTENUTI E GESTIONE DEL P.S.C.

(Riferimento D.lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV Punto 1.1)

1.1. Definizione e termini contenuti nel presente P.S.C.

COMMITTENTE

Responsabilità e competenze:

È il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle:

- Di organizzare il progetto esecutivo onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano in conti i principi e le misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- Di programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere onde consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti;
- Di nominare il CSP ed il CSE;
- Di verificare gli elaborati del CSP e di trasmetterli alle imprese invitate ad effettuare le offerte o individuate per l'esecuzione dei lavori;
- Di trasmettere la Notifica preliminare agli enti competenti;
- Di affidare i lavori ad imprese che abbiano i requisiti tecnici e professionali in relazione ai lavori da svolgere;
- Di verificare che le imprese siano in regola sotto gli aspetti contributivi, assicurativi e del lavoro in genere;
- Di autorizzare o negare il subappalto;
- Di verificare l'operato del CSE;
- Di sospendere i lavori, allontanare le imprese, rescindere il contratto, su motivata richiesta del CSE;
- Di nominare, se lo vuole, un RL attribuendogli in toto od in parte i suoi compiti con le relative responsabilità;
- Di sostituire il RL, il CSP od il CSE in qualsiasi momento.

CSP

Responsabilità e competenze:

Il CSP è chiamato a confrontarsi con il progettista al fine dell'individuazione dei processi costruttivi in modo da proporre quelle varianti e/o integrazioni necessarie all'eliminazione all'origine dei pericoli ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera. Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera secondo le indicazioni degli specifici articoli del D.lgs. 81/08.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

CSE

Responsabilità e competenze:

La revisione o gli aggiornamenti del piano sono uno specifico compito del coordinatore per l'esecuzione.

Se necessario dovranno essere aggiornate sia le parti legate all'organizzazione di cantiere che quelle legate alle singole attività lavorative. Il coordinatore per l'esecuzione, dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia a tutte le imprese interessate. Verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

Verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo. In relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza. Organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere. Segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, inosservanze, mancato rispetto delle prescrizioni del piano di sicurezza e di coordinamento e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Al fine dell'assolvimento dei compiti suddetti il CSE dovrà:

- Eseguire delle riunioni di coordinamento prima dell'inizio dei lavori con le imprese esecutrici e/o coinvolte dai lavori e durante l'esecuzione dei lavori oltre a sopralluoghi periodici in cantiere con redazione di verbali di coordinamento e di sopralluogo. - collaborare con il datore di lavoro e il capo cantiere, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione di cantiere, all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro e all'attuazione e controllo delle misure preventive e protettive da disporsi per la realizzazione dei lavori,
- Collaborare col datore di lavoro o il direttore lavori nell'elaborazione del piano di prevenzione e del piano di coordinamento degli eventuali subappaltatori operanti in cantiere;
- Elaborare e proporre le procedure di sicurezza per le attività di cantiere che comportano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- Collaborare con il direttore di cantiere, con il capo cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DIRETTORE LAVORI

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per l'attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE. Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione (obbligatoria, ai sensi della L. 109/94, come mod. dalla Merloni-ter), data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata. Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il D.L. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.

È evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.

In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.

Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1. Responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera
2. Responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L.;
3. Responsabilità di errori contabili (amministrativi). Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso escluse le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DATORE DI LAVORO

Responsabilità e competenze:

Sono quelle indotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di: predisporre l'offerta riesaminando il progetto esecutivo, i piani di sicurezza predisposti dal CSP e riscontrandoli criticamente con le proprie conoscenze tecnologiche e le proprie esperienze operative onde predisporre la pianificazione della sicurezza delle operazioni di cantiere anche prevedendo misure sostitutive o alternative di quelle previste dal CSP; tenendo conto dei relativi oneri delle misure di sicurezza operative o sostituire, redigere nuovo documento di riesame contratto onde sottoporlo in via negoziabile al committente, adeguare il proprio documento di valutazione impresa predisponendo il documento di valutazione cantiere (POS). Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi sub-affidatari. Redige il POS quale documento complementare e di dettaglio al PSC e quale documento di valutazione dei rischi per le lavorazioni di competenza e lo trasmette al CSE.

Verifica la congruenza dei POS di competenza delle imprese esecutrici sub-affidatarie con il proprio e li trasmette al CSE. Verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici sub-affidatarie con le stesse modalità sopra descritte per il committente - RL. Coordina gli interventi, sotto evidenziati, di cui le imprese esecutrici sub-affidatarie si devono curare.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Responsabilità e competenze:

Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali; e in particolare: redige e fa proprio il documento di valutazione cantiere, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza e nelle relative edizioni revisionate dal CSE, esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure dei settori topologici o tecnologici alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori, attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori a nome e per conto dell'appaltatore che porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa.

La direzione tecnica dei lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

- a) *Organizzazione e la gestione generale del cantiere;*
- b) *Scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionale;*
- c) *Programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);*
- d) *Loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;*
- e) *Gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;*
- f) *Magistero tecnico e potere direttivo-disciplinare sulle maestranze;*
- g) *Coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle sub-pianificazioni di sicurezza;*
- h) *Coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri direttori lavori eventualmente operanti in cantiere;*
- i) *Obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nei piani di sicurezza;*



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

j) *Indicazioni per l'adeguamento del POS.*

CAPO CANTIERE / PREPOSTO

Responsabilità e competenze:

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere (POS), coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature. In genere svolge una funzione simile a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento. L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano operativo alla realtà esecutiva del Cantiere. In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal DTC., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori.

Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore. Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

CAPO SQUADRA

Responsabilità e competenze:

La loro posizione di preposti nel cantiere, comporta che gli stessi debbano:

- 1) Applicare le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e ogni altra misura di prevenzione resa necessaria dall'andamento dei lavori;
- 2) Controllare costantemente l'applicazione delle misure di sicurezza e delle procedure, i comportamenti del personale dipendente, l'uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali, segnalando immediatamente i casi anomali ed intervenendo, dove è possibile, con azioni correttive;
- 3) Segnalare al Capo cantiere ogni infortunio o incidente raccogliendo ogni elemento utile per le successive indagini;
- 4) Informare e discutere con i lavoratori prima di iniziare ogni nuova attività di lavoro, sulle condizioni di rischio e le misure comportamentali correttive.

RLS

L'esercizio delle funzioni di RLS è incompatibile con la nomina di responsabile o addetto al servizio di prevenzione e protezione e con il datore di lavoro:

- Accede ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
- È consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva;
- È consultato sulla designazione del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente;
- È consultato in merito all'organizzazione della formazione di cui all'art. 37;
- Riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze ed ai



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, alla organizzazione e agli ambienti di lavoro, agli infortuni e alle malattie professionali; • riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;

- riceve una formazione adeguata e, comunque, non inferiore a quella prevista dall'art. 37; promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti, dalle quali è, di norma, sentito;
- partecipa alla riunione periodica di cui all'art. 35;
- fa proposte in merito alla attività di prevenzione;
- avverte il responsabile della azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
- può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro o dai dirigenti e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.

RSPP

- Individua i fattori di rischio, la valutazione dei rischi e le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- Elabora, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'art. 28, co. 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- Elabora le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- Propone i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- Partecipa alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'art. 35;
- Fornisce ai lavoratori le informazioni di cui all'art. 36.

APS (Addetti Pronto Soccorso)

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda o della unità produttiva, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

API (Addetti Prevenzione Incendi)

La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, di esclusiva competenza statale, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente; nei luoghi di lavoro soggetti al presente Decreto Legislativo devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

1.1.1. Figure competenti

COMMITTENTE		Timbro/Firma:
Nome:	COMUNE DI NOVAFELTRIA (RN)	
Indirizzo:	Piazza Vittorio Emanuele, 1 - 47863 Novafeltria RN	
CF/PI:	00360640411	
TEL:	0541.845611	
MAIL/PEC:	urp@comune.novafeltria.rn.it pec.comune.novafeltria@legalmail.it	

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO		Timbro/Firma:
Nome:	Arch. Fabrizio Guerra	
Indirizzo:	Piazza Vittorio Emanuele, 1 - 47863 Novafeltria RN	
CF/PI:	00360640411	
TEL:	0541 845646	
MAIL/PEC:	fabrizioguerre@comune.novafeltria.rn.it	

PROGETTISTA		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. Luca Maestri	
Indirizzo:	Via Verga, 12 – Cesena (RN)	
CF/PI:	MST LCU 67P24 I472V	
TEL:	339 4666416	
MAIL/PEC:	luca-maestri@libero.it	

DIRETTORE DEI LAVORI		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. Luca Maestri	
Indirizzo:	Via Verga, 12 – Cesena (RN)	
CF/PI:	MST LCU 67P24 I472V	
TEL:	339 4666416	
MAIL/PEC:	luca-maestri@libero.it luca.maestri@ingpec.eu	



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. GIUSEPPE LOPORCHIO	
Indirizzo:	Via G. Galilei, 43B, Savignano s/R (FC)	
CF/PI:	LPRGPP69C26D643W/ 03567480714	
TEL:	342 1614700	
MAIL/PEC:	giuseppe.loporchio@live.it giuseppe.loporchio@ingpec.eu	

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. GIUSEPPE LOPORCHIO	
Indirizzo:	Via G. Galilei, 43B, Savignano s/R (FC)	
CF/PI:	LPRGPP69C26D643W/ 03567480714	
TEL:	342 1614700	
MAIL/PEC:	giuseppe.loporchio@live.it giuseppe.loporchio@ingpec.eu	

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI		Timbro/Firma:
Nome:		
Indirizzo:		
CF/PI:		
TEL:		
MAIL/PEC:		

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI ELETTRICI		Timbro/Firma:
Nome:		
Indirizzo:		
CF/PI:		
TEL:		
MAIL/PEC:		

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI EDILI		Timbro/Firma:
Nome:		
Indirizzo:		
CF/PI:		
TEL:		
MAIL/PEC:		



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Scelte progettuali ed organizzative

Insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;

Procedure

Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

Apprestamento

Le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;

Attrezzatura di lavoro

Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive

Gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative

Le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori

Programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sotto-fasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

PSC

Il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.lgs. (81/08 e S.M.I.);
Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'impresa affidataria deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.
Il presente piano di sicurezza e coordinamento viene consegnato a tutte le imprese ed ai lavoratori autonomi che partecipano alla gara di appalto al fine di permettergli di effettuare un'offerta che tenga conto anche del costo della sicurezza.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

L'impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia verrà inviata all'impresa affidataria via PEC. L'impresa affidataria sarà tenuta a fornire copia del presente PSC ai subappaltatori. Una copia del PSC dovrà essere sempre presente in cantiere e consultabile in qualsiasi momento. Nel caso di interventi di durata limitata, l'impresa affidataria può consegnare al sub-impresa affidataria la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza degli stessi.

L'impresa affidataria rimane sempre e comunque responsabile della consegna del piano di sicurezza e coordinamento aggiornata ai propri sub-appaltatori e fornitori

Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;
- Ritardi nell'esecuzione dell'opera;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento

Il coordinatore in fase di esecuzione aggiorna il presente documento attraverso documenti integrativi che si vanno ad aggiungere al piano originale, tali documenti integrativi saranno consegnati in copia all'impresa affidataria e saranno mantenuti sempre presenti in cantiere.

L'impresa affidataria provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, ne ricevano una copia.

L'impresa affidataria rimane sempre e comunque responsabile della consegna delle suddette integrazioni ai propri sub-appaltatori e fornitori.

PSS

Il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 92 comma 1, del D.lgs., n°81 del 9 aprile 2008 e note all'art. 97 del D.lgs., n°50. 18 aprile 2016 e successive modifiche;

POS



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 92 comma 1 lettera b, del D.lgs., n°81 del 9 aprile 2008 e note all'art. 101 del D.lgs., n°50. 18 aprile 2016 e successive modifiche;

Costi della sicurezza

I costi indicati allegato XV all'articolo 100 del D.lgs., n°81 del 9 aprile 2008, nonché gli oneri indicati all'articolo 23 del D.lgs., n°50. 18 aprile 2016 e successive modifiche.

1.2. DOCUMENTAZIONE RICHIESTA ALLE IMPRESE

Da consegnare almeno 7 giorni prima dell'inizio dei lavori

- Piano Operativo di Sicurezza
- Certificato di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità.
- Iscrizione alla camera di commercio (Visura Camerale)
- Documento di valutazione dei rischi (con annesso rischio vibrazione e rischio rumore)
- Elenco dei dipendenti presenti in cantiere (con mansioni specifiche)
- Nomina: Medico competente, R.S.P.P., Addetto primo soccorso e prevenzione incendi.
- Attestati di formazione relativi a: RSPP, RLS (Oppure RLST), operatore incaricato delle misure di prevenzione incendi, di primo soccorso e gestione dell'emergenze,
- Formazione, informazione e addestramento dei lavoratori che saranno presenti in cantiere.
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare
- Dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Verbale di consegna dei dispositivi di protezione individuale
- Polizza assicurativa RCT.
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione/interdittivi di cui all'art. 14 del D.lgs. 81/08 e D.lgs. 106/09;
- Eventuali sub-appalti / noleggi



1.3. Documentazione PER OGNI SINGOLO LAVORATORE PRESENTE IN CANTIERE

- Idoneità sanitaria, rilasciata dal medico competente.
- Libro Unico del Lavoro (ex libro matricola) con dicitura: "conforme all'originale". Comunicazione obbligatoria UNILAV.
- Documento di identità, in corso di validità e tesserino di riconoscimento

1.4. Documentazione da custodire in cantiere

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;

1.5. Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con i responsabili di cantiere delle imprese appaltatrici.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Nel caso in cui le imprese appaltatrici facciano ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovranno provvedere a dare con dovuto anticipo informazione al CSE al fine di attuare le dovute misure di coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle imprese appaltatrici trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici non ancora selezionate, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione.

Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici e subappaltatrici già selezionate.

Alla riunione partecipano anche il Responsabile dei Lavori e il Direttore dei Lavori.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti

Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma.

Il Coordinatore in fase di esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dal D.lgs. 09 aprile 2008 n°81 e s.m.i. Qualora il caso lo richieda il Coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.



2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Riferimento D.lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 a)

2.1. Indirizzo e dati del cantiere

(Riferimento D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 a) 1))

Natura dell'opera:	EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE LOCALITA' PERTICARA E MINIERA IN COMUNE DI NOVAFELTRIA ANNO 2022 – CUP H92E22000190006
Indirizzo del cantiere:	TERRITORIO DEL COMUNE DI NOVAFELTRIA (RN)
Autorizzazioni:	
Data di inizio lavori:	__/__/__
Data di fine lavori (presunta):	__/__/__
Durata interventi in giorni (presunta):	120 giorni consecutivi
Numero imprese in cantiere:	2
Numero massimo di lavoratori:	3
Importo lavori:	€ 48 830,76
Oneri per la sicurezza:	€ 1.462,92
Entità presunta del lavoro:	71 u/g complessivi

2.2. Descrizione contesto dell'area di cantiere

(Riferimento D.lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 a) 2))

La proposta prevede la riqualifica degli impianti di Pubblica Illuminazione del Comune di Novafeltria (RN). In particolar modo, sarà interessato ai lavori le località Perticara e Miniera del comune di Novafeltria.

Gli interventi, la cui descrizione tecnica ed economica è riportata negli elaborati progettuali, si possono così riassumere:

- Sostituzione apparecchi illuminanti
- Sostituzione pali di sostegno
- Sostituzione linee di alimentazione interrate/aeree



- Opere edili quali:
 - Pozzetti di derivazione
 - Plinti di fondazione
 - Nuova canalizzazione interrata

3. VALUTAZIONE RISCHI AREA DI LAVORO

3.1. Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

(Riferimento D.lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV Punto 2.1.2 c)

3.1.1. Inquadramento generale

L'intervento verrà effettuato all'interno del centro abitato, ovviando comunque eventuali rischi d' interferenze ed agenti inquinanti.

Le strade risultano essere poco trafficate in prossimità dell'area di intervento ma sarà dovuta un'attenzione particolare all'uscita dei mezzi per ridurre il rischio di incidenti o investimenti.

Le imprese dovranno coordinarsi in funzione agli orari stabiliti per il lavoro evitando rumori, vibrazioni moleste.

I rischi maggiori per la sicurezza inerenti al cantiere consistono nelle interferenze tra le ditte esecutrici e il traffico veicolare, oltre che lo schiacciamento degli operai a terra sotto le macchine operatrici o la caduta di operai dal cestello. Per i motivi espressi tutti gli operai che operano nel cantiere devono sempre indossare le pettorine o vestiti fluorescenti con bande rifrangenti. Le aree di cantiere dovranno rispettare quanto stabilito dall'art.21 del codice della strada e quanto stabilito dal Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013. Le aree dovranno sempre essere segnalate per il corretto transito del traffico veicolare e pedonale o per la gestione in senso alternato. I lavori eseguiti con macchine operatrici devono sempre essere assistiti da terra da un responsabile dell'azienda esecutrice che coordina la viabilità del cantiere, le movimentazioni, il carico e lo scarico dei materiali. Nel caso di gestione del traffico alternato saranno necessari ulteriori operatori al coordinamento degli estremi dell'area di cantiere. Si ricorda che deve essere richiesta un'ordinanza alla polizia Municipale per l'esecuzione di lavori stradali.

L'impresa affidataria una settimana prima di far entrare in cantiere imprese o lavoratori autonomi in sub appalto, avvisa il CSE il quale indice una riunione di coordinamento, nella quale vengono condivise da tutti i datori di lavoro eventuali interferenze e incongruenze tra le lavorazioni che si andranno a svolgere in cantiere. Nella stessa sede le nuove ditte in sub appalto devono consegnare tutta la documentazione prevista dal D.lgs. 81/08 e s.m.i. Le imprese esecutrici sono sempre tenute a dimostrare al CSE prima delle lavorazioni, l'idoneità tecnica all'utilizzo di macchine ed attrezzature di cui all'accordo conferenza stato regioni del 22/02/2012.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il responsabile del cantiere dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare.

Al fine di preservare la sicurezza dei lavoratori saranno indette delle riunioni di coordinamento per la pianificazione degli interventi zona per zona.

Nelle pagine seguenti si riporta lo schema da seguire per la realizzazione dei cantieri stradali senza chiusura completa della strada.

3.1.1.1. Viabilità

Nel caso in questione si definisce l'attività come "cantiere mobile".

Durante le fasi di sostituzione degli apparecchi di illuminazione in quota, saranno utilizzati mezzi di sollevamento con cestello installati su autocarro con larghezza 2,50m.

Saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di NON ostacolare la viabilità veicolare e pedonale:

- Saranno evitate lavorazioni nelle ore di punta sulle strade a maggior densità di traffico.
- Nei casi in cui non si possa evitare di rallentare o peggio bloccare la viabilità, saranno eseguite le opere nelle ore notturne

Di seguito si riportano azioni di prevenzione e protezione per le seguenti tipologie di strade:

Tipo B - strade extraurbane principali

Tipo C - strade extraurbane secondarie

Tipo D - strade urbane di scorrimento

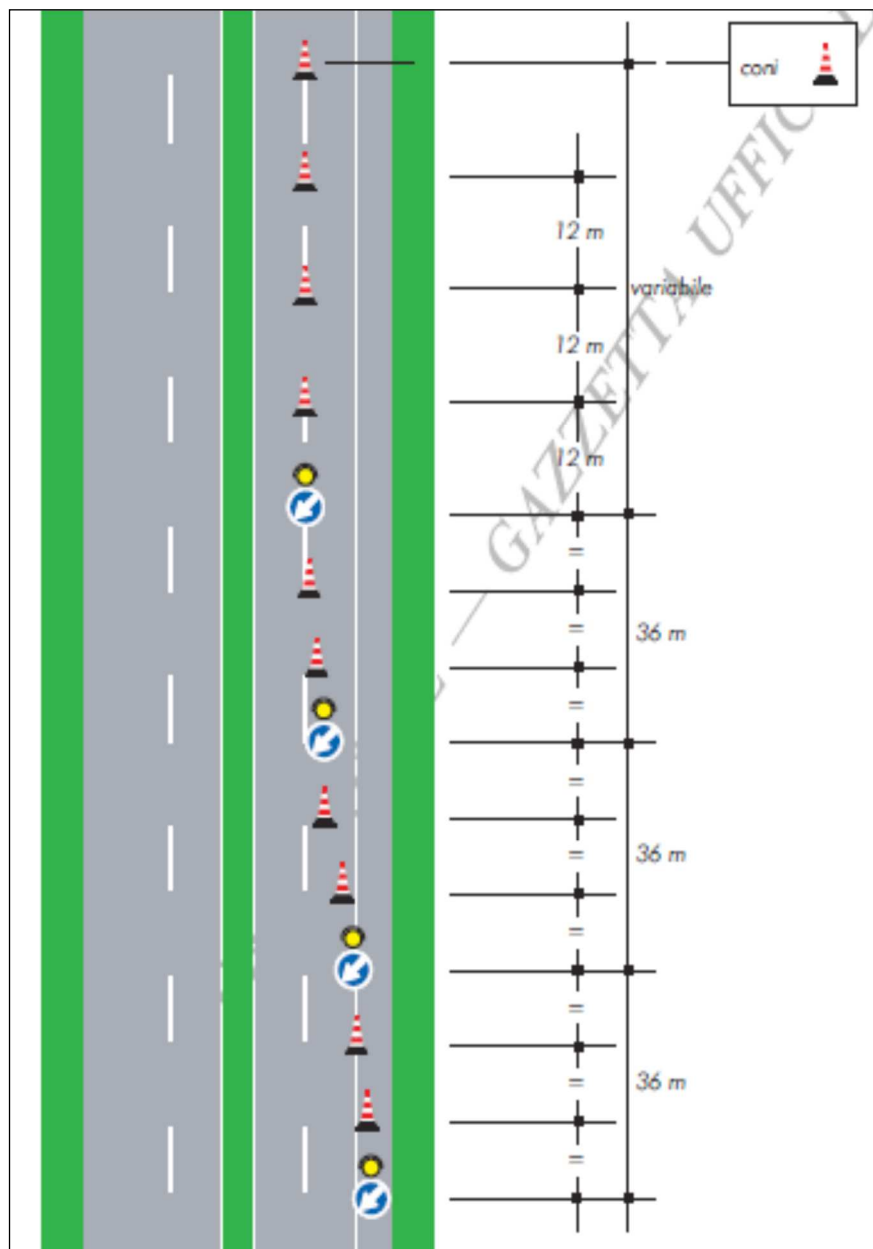
Tipo E - strade urbane di quartiere

Tipo F - strade locali

Tipo F bis - itinerari ciclopedonali



1) Strade di tipo B e C a doppia corsia per ogni senso di marcia senza banchina

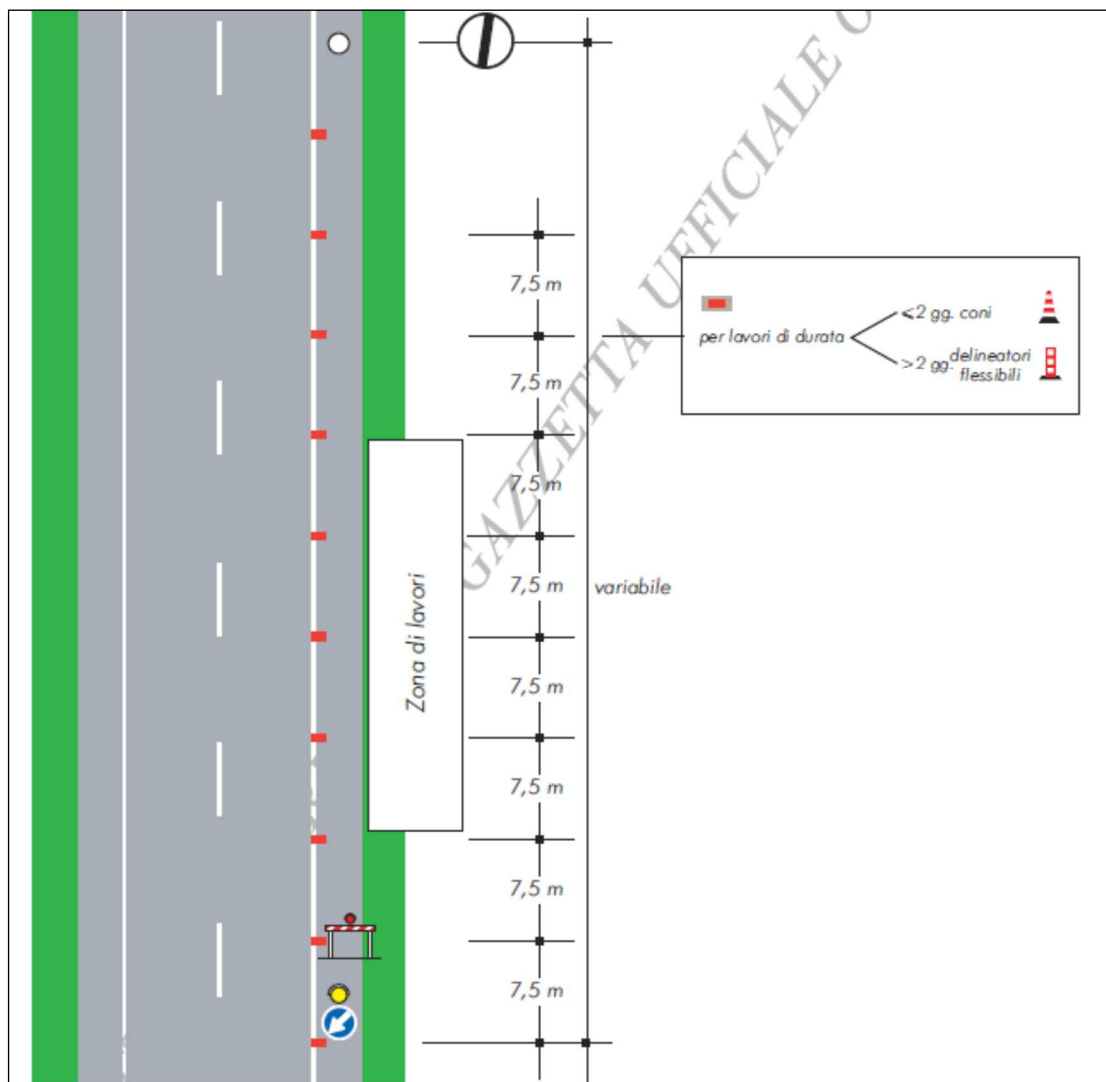


- Sarà occupata la corsia in prossimità del punto luce
- Sarà disposto un presegnalamento di lavori in corso abbinato a segnale di restringimento carreggiata posto ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.
- La zona di lavoro sarà delimitata con coni o paletti eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti nei casi ove necessario.
- I lavori saranno sempre coordinati da movieri muniti di bandiera.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

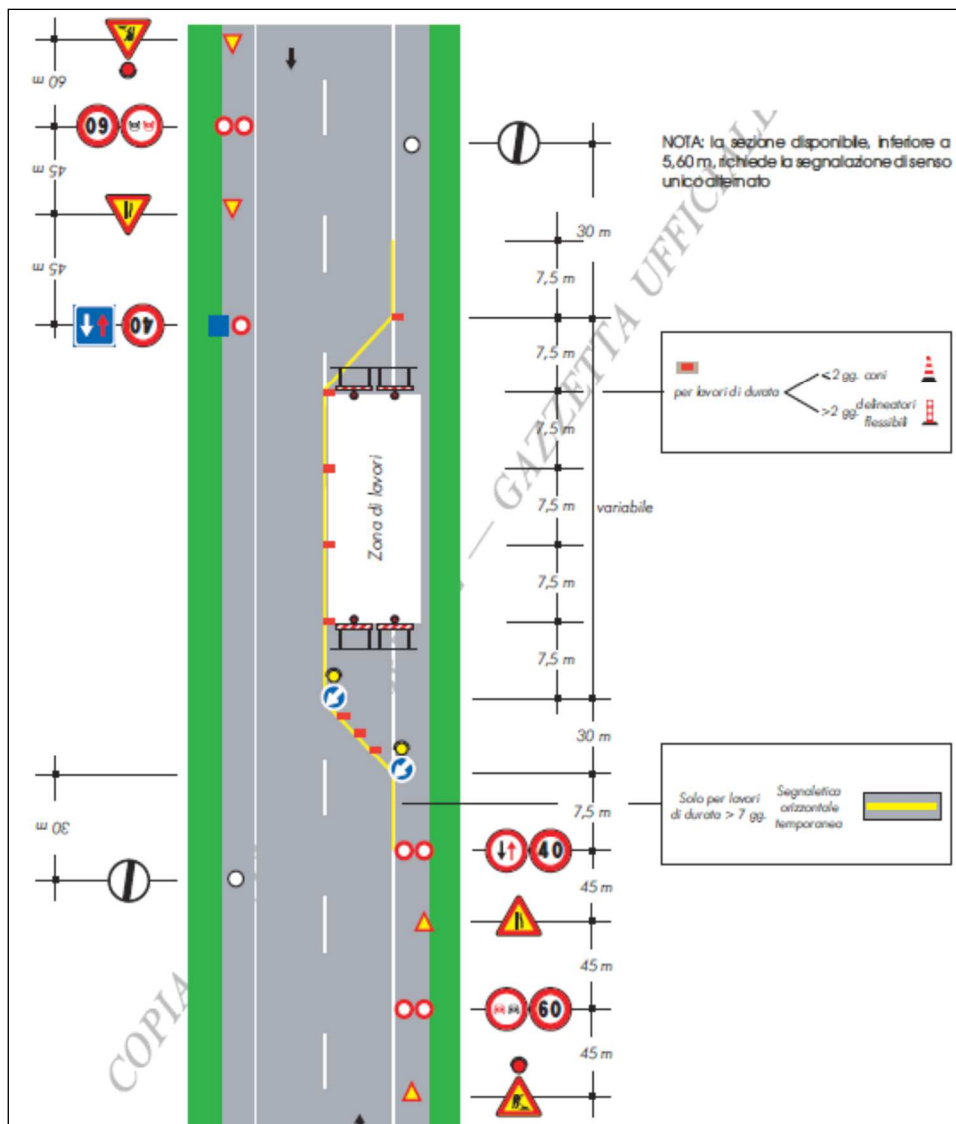
- Se necessario saranno posti limiti di velocità non inferiori a 30Km/h
- 2) Strade di tipo B e C a doppia corsia per ogni senso di marcia con banchina che consenta la sosta del mezzo fuori dalla corsia:**



- Sarà occupata la banchina in prossimità del punto luce
- Sarà disposto un presegnalamento di lavori in corso posto ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.
- I lavori saranno sempre coordinati da movieri muniti di bandiera.
- La zona di lavoro sarà delimitata con cono o paletti eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti nei casi ove necessario.



3) Strade di tipo B; C e D a singola corsia per ogni senso di marcia con ^{strettoia} inferiore a 5,60m.:

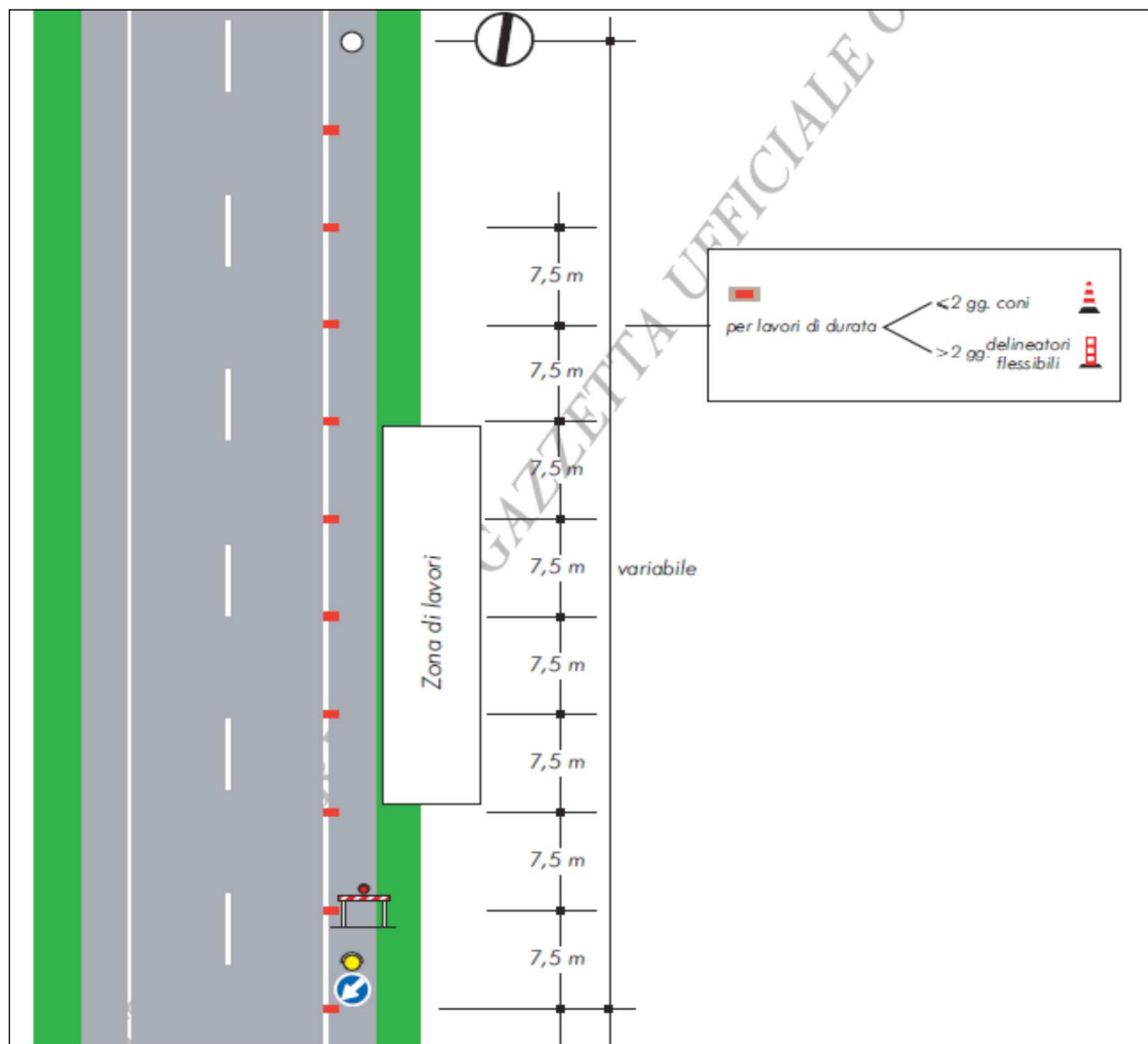


- Sarà istituito il transito a senso unico alternato nel tempo, alternato a vista da movieri o da semafori con il percorso
- Limitato nel più breve spazio possibile.
- Sarà occupata la corsia in prossimità del punto luce
- Sarà disposto un presegnalamento di lavori in corso abbinato a segnale di restringimento carreggiata posto ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.
- I lavori saranno sempre coordinati da movieri muniti di bandiera.
- La zona di lavoro sarà delimitata con coni o paletti eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti nei casi ove necessario.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Se necessario saranno posti limiti di velocità non inferiori a 30Km/h.
- 4) Strade di tipo B; C e D a singola corsia per ogni senso di marcia con strettoia superiore a 5,60m.:**



- Sarà istituito il transito a corsie ristrette, con il percorso limitato nel più breve spazio possibile, segnalate longitudinalmente da conetti o paletti.
- Sarà occupata la corsia in prossimità del punto luce
- Sarà disposto un presegnalamento di lavori in corso abbinato a segnale di restringimento carreggiata posto ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.
- I lavori saranno sempre coordinati da movieri muniti di bandiera.
- La zona di lavoro sarà delimitata con conetti o paletti eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti nei casi ove necessario.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

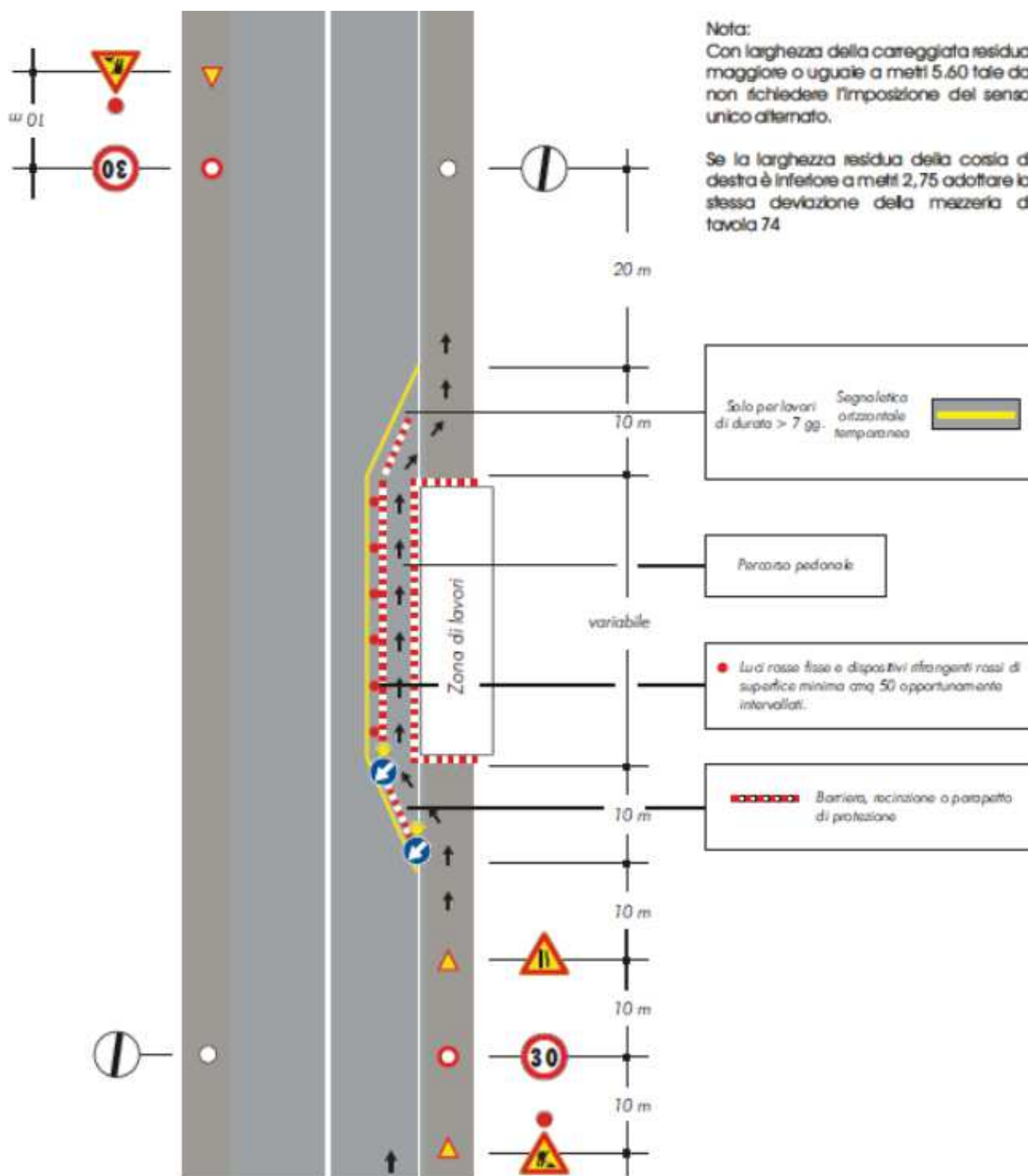
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



5) Strade di tipo E; F a singola corsia per ogni senso di marcia con strettoia inferiore a 5,60m.:

Scavi profondi presso un edificio con percorso pedonale protetto transito a senso unico alternato

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



- Sarà istituito il transito a senso unico alternato nel tempo, alternato a vista da movieri o da semafori con il percorso limitato nel più breve spazio possibile.
- Sarà occupata la corsia in prossimità del punto luce
- Sarà disposto un presegnalamento di lavori in corso abbinato a segnale di restringimento carreggiata posto ad una distanza che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione e spostato in avanti in maniera coordinata all'avanzamento dei lavori.

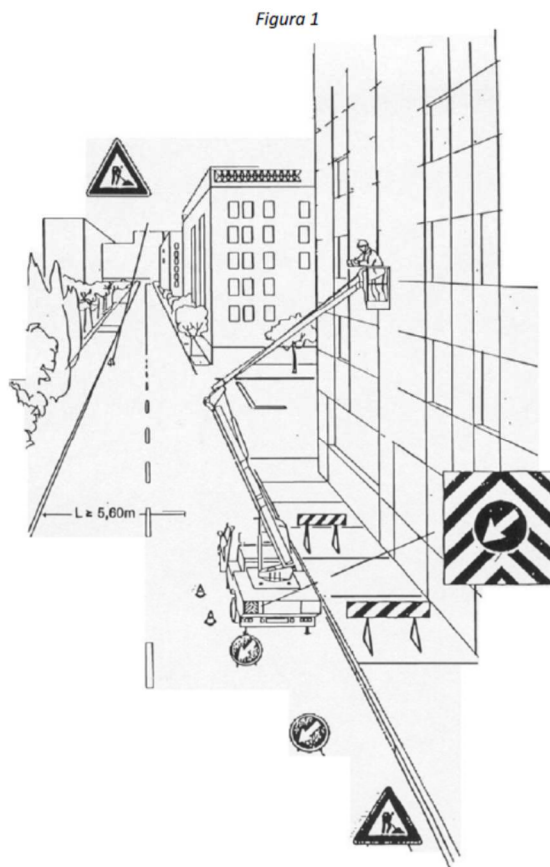


PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- I lavori saranno sempre coordinati da movieri muniti di bandiera.
- La zona di lavoro sarà delimitata con coni o paletti eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti nei casi ove necessario.
- Se necessario saranno posti limiti di velocità non inferiori a 30Km/h.

6) Strade di tipo F-bis:

- Sarà occupata la corsia in prossimità del punto luce cercando di lasciare sufficiente spazio per il transito sia pedonale che con bicicletta portata a mano.
- Sarà disposto un presegnalamento di lavori in corso coordinato da un moviere munito di bandiera.
- La zona di lavoro sarà delimitata con coni o paletti eventualmente integrati da luci gialle lampeggianti nei casi ove necessario.



7) Marciapiedi:

- La zona di lavoro sarà delimitata con barriere, parapetti o altri tipi di recinzione lasciando comunque un corridoio di passaggio o eventualmente le indicazioni di passaggio sul lato opposto della strada.
- In nessun caso ci sarà la possibilità di transitare al di sotto del cestello, pertanto sarà sempre presente a terra un moviere onde evitare ogni tipo di trasgressione.

In occasione di lavori mediante l'impiego dell'auto piattaforma, dovrà essere segnalata, ai veicoli circolanti secondo il verso della direzione di marcia interessata dall'autopiattaforma stessa, la presenza dell'ostacolo, nonché l'area interessata dalle manovre della piattaforma.

Pertanto, sarà necessario procedere come segue (fig. 1):

- Impedire il passaggio ai pedoni, delimitando la zona di lavoro mediante TRANSENNE, poste a 4 – 6 metri prima e dopo la zona di lavoro.
- Presegnalare l'ingombro con il segnale "LAVORI" da porre prima e dopo l'ingombro stesso; quello dopo deve essere posto sul ciglio stradale opposto al luogo di lavoro.
- Porre almeno due segnali "PASSAGGIO OBBLIGATORIO" distanti alcuni metri uno dall'altro e in allineamento obliquo.
- Delimitare con CONI l'area della carreggiata, interessata dalle manovre della piattaforma;



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Verificare che la larghezza utile della carreggiata sia maggiore/uguale a 5,60 mt., altrimenti istituire, d'accordo, il senso unico alternato, previo relativa Autorizzazione.

Nel caso in cui l'auto piattaforma sia parcheggiata a lato della strada ed il lavoratore debba portarsi al centro della carreggiata, si deve operare nel modo seguente:

MANOVRA DELLA PIATTAFORMA

Il sollevamento della piattaforma, di norma, deve essere eseguito in posizione longitudinale rispetto all'automezzo, per poi portarsi, con la sola rotazione, nel punto di lavoro. Se ciò non fosse possibile e comunque durante le operazioni di sollevamento e rotazione della piattaforma, eseguite ad altezza inferiore a 5 m. da terra, è necessario interdire al traffico tutta l'area interessata dalle manovre della piattaforma.

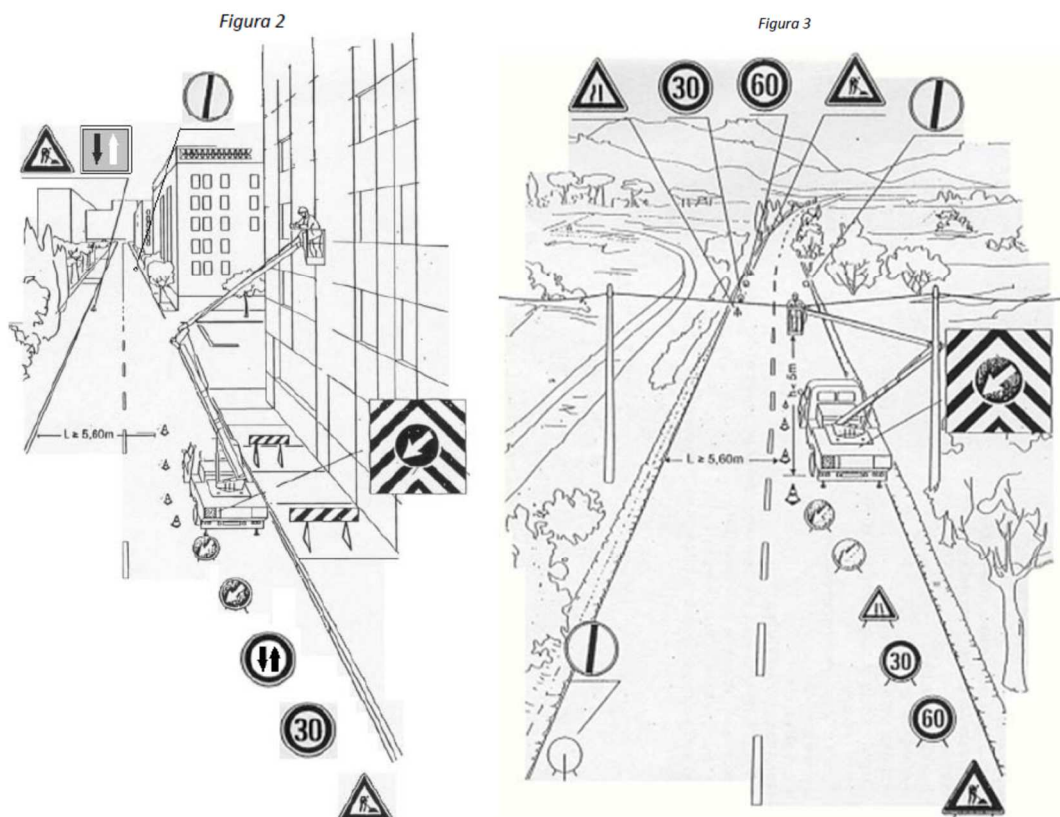
ESECUZIONE DEI LAVORI

Qualora la piattaforma si trovi, a posizionamento avvenuto ad altezza inferiore a 5 m., l'area della carreggiata ad esse sottostanti, dovrà restare chiusa al traffico per tutta la durata del lavoro (fig. 2).

Qualora la larghezza della carreggiata fosse inferiore a 5,60 m., si dovrà istituire, d'accordo con l'Ente proprietario della strada, il senso unico alternato.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



Qualora la piattaforma si trovi, a posizionamento avvenuto ad altezza uguale o superiore a 5 m. da terra, l'area della carreggiata ad esse sottostanti, può restare aperta al traffico (fig. 3).

LAVORI FUORI ABITATO

La piattaforma per sollevamento, a posizionamento avvenuto ad altezza inferiore a 5 m. da terra: - l'area della carreggiata sottostante dovrà restare chiusa al traffico per tutta la durata del lavoro.

VARIE:

- Durante le lavorazioni in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista, saranno utilizzati mezzi di comunicazione quali ricetrasmittenti o telefoni cellulari in dotazione.
- Durante i lavori di scavo per la posa delle condotte di distribuzione elettrica in corrispondenza dei passi carrai, se la larghezza del passo carraio lo consente, l'esecuzione dello scavo e il suo ripristino sarà effettuato in due fasi in modo da permettere sempre l'utilizzo del passo carraio. Diversamente, dove questa



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

operazione non fosse possibile, sarà preventivamente avvisata l'utenza del passo carraio e concordata l'ora e la durata dell'interruzione. In ogni caso sarà sempre garantita la presenza in cantiere di adeguate piastre metalliche da posizionare sullo scavo aperto in caso di urgenza.

- In nessun caso sarà impedito l'accesso ai passi carrai durante le ore di fermo del cantiere (ore serali, notturne, giorni festivi, etc.).
- Durante i lavori di qualsiasi genere che producano schegge, polveri o altri detriti, si provvederà a recintare con reti e teli protettivi l'area e sarà adottato qualsiasi altro accorgimento idoneo ad impedire danno o molestia a cose e persone. In particolare la movimentazione e l'accumulo dei materiali che, per loro natura, possono dare origine a diffusione di polvere o ad insudiciamento dell'area circostante, avverrà adottando accorgimenti idonei ad evitare che
- Ciò accada utilizzando eventuali teli di copertura, confinamento, bagnatura ecc. Lo stesso dicasi per i materiali che possono creare intralcio, saranno disposti ed accatastati in modo da lasciare liberi i pubblici passaggi.
- Gli accantieramenti allestiti nel centro storico saranno recintati per un'altezza minima di tre metri dal suolo con una struttura di contenimento realizzata in rete elettrosaldata autoportante rivestita in tela juta o equivalente che garantisca comunque il decoro del cantiere stante la particolarità del centro storico stesso.
- Nel caso vengano impiegati macchinari rumorosi oltre i 65dB, le lavorazioni saranno svolte tra le ore 8:00 e le 13:00 e tra le 15:00 e le 19:00. Pertanto stante l'orario di lavoro previsto tra le 8:00-12:00 e tra le 13:00-17:00, sarà richiesta deroga al Comune per gli orari 13:00-15:00.
- Qualora venga ad essere occupato il marciapiede o comunque un'area destinata al transito dei pedoni, oltre a quanto prescritto dal Codice della Strada, saranno creati degli scivoli o accorgimenti per evitare di creare barriere architettoniche.
- Sia quotidianamente, sia alla conclusione dei lavori, si provvederà a mantenere e restituire l'area perfettamente pulita e sgombra da rifiuti, scarti e residui di qualsiasi tipo. Nelle operazioni di carico/ scarico ci sarà sempre un moviere a dirigere le operazioni e ad evitare interferenze con persone estranee al cantiere.
- Restano a carico dell'Impresa appaltatrice eventuali permessi, ed oneri relativi, rilasciati dai vigili urbani relativamente
- Alle necessità operative che determineranno eventuali occupazioni di suolo pubblico e variazioni alla viabilità cittadina.

3.1.2. Sottoservizi

3.1.2.1. Reti elettriche

Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- c) Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche."

Sarà comunque a cura delle imprese esecutrici riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno nell'esecuzione dei lavori che comportano il rischio di contatto con la linea elettrica benché priva di tensione; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate. Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

3.1.2.2. Conduiture del gas

Vi potrebbe essere presenza di gasdotti interrati in prossimità delle aree di lavoro. Qualora, durante le lavorazioni, si presentasse questa problematica sarà a cura del coordinatore in fase esecutiva e dell'impresa adottare procedure che limitino o eliminino il rischio di rotture e/o danneggiamento delle condutture.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate. Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

3.1.2.3. Conduiture acqua

Vi potrebbe essere presenza di reti acqua interrate e/o fognature in prossimità delle aree di lavoro.

Qualora, durante le lavorazioni, si presentasse questa problematica sarà a cura del coordinatore in fase esecutiva e dell'impresa adottare procedure che limitino o eliminino il rischio di rotture e/o danneggiamento delle condutture.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate. Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

3.1.3. Rischio Chimico-Batterologico alla luce dell'epidemia da COVID-19

3.1.3.1. Premessa



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico.

Obiettivo del presente capitolo del piano è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando anche stralci del presente piano nonché appositi depliant e infografiche informative.

3.1.3.2. Normativa di riferimento

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro – 14 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6 Decreto legge 23 febbraio 2020, n° 6 -Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1° marzo 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
- Successiva proroga decreto del 1° marzo con estensione a tutte le Regioni d'Italia valido dal 10/03/2020 fino al 3 Aprile del 2020 con possibilità di proroga
- Considerato inoltre il fatto che l'Organizzazione mondiale della sanità il 30 gennaio 2020 ha dichiarato l'epidemia da COVID-19 un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale;

Alla luce dei Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri e successive integrazioni, nel rispetto delle normative approvate a livello di governo centrale e alle prescrizioni sanitarie fornite dall'OMS e dal Ministero della Salute si desidera sottolineare alcune buone pratiche per affrontare le lavorazioni per i mesi a venire. La ratio è quella di contenere al massimo le attività per limitare la circolazione di persone e quindi anche le capacità di contagio.

3.1.3.3. Modalità di ingresso in cantiere



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Tutto il personale, o coloro che possono lavorare da remoto, devono poter restare a casa. Questo naturalmente è riferito ai tecnici di cantiere ai geometri e ai progettisti che possono svolgere il loro lavoro da remoto.

Per quanto riguarda gli operativi in cantiere:

- All'ingresso del cantiere, nei luoghi maggiormente visibili, in corrispondenza degli uffici, servizi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere dovrà essere esposta apposita cartellonistica informativa.
- In particolare, le informazioni riguardano l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;
- La consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.);
- 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, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti.

Il personale, prima dell'accesso al cantiere potrà 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 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 secondo le indicazioni dell'OMS2. Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

Per l'accesso di fornitori esterni sono state individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con i lavoratori in forza nel cantiere.

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



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Anche lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture...) deve avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono stati individuati/installati servizi igienici dedicati, è fatto divieto di utilizzo di quelli dei lavoratori ed è garantita una adeguata pulizia giornaliera.

Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole di cantiere, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali di cui al precedente punto.

3.1.3.4. Il ruolo di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dell'opera

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, etc.

Aggiorna il PSC e i relativi allegati.

Chiedere alle imprese esecutrici quali accorgimenti ORGANIZZATIVI hanno adottato in relazione al rispetto delle prescrizioni del Ministero della Salute, dei DPCM e del D.lgs. 81/08, in particolare l'allegato XIII, e quale PROTOCOLLO DI SICUREZZA anti-contagio hanno assunto sia per l'inizio dei lavori che per il prosieguo.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

COSA PUO FARE IL CSE

Un documento apposito deve essere sottoscritto dal Datore di Lavoro di concerto con il Medico Competente e il Rappresentante dei Lavoratori e sostanzialmente deve riguardare:

- Gestione degli spogliatoi in merito alla necessità del mantenimento della distanza di sicurezza;
- Gestione dei servizi igienici e lavabi con particolare riferimento alla disponibilità di acqua corrente per il lavaggio delle mani o di sistemi alternativi atti a garantire i requisiti d'igiene personale;
- Gestione della refezione in merito alla necessità del mantenimento della distanza di sicurezza;
- Divieto di assembramenti;
- Obbligatorietà dell'utilizzo dei DPI per le lavorazioni in cui NON è possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro:
 - ✓ Mascherine per le vie respiratorie (FFP2) – da indossare con mani pulite e sostituire dopo ogni utilizzo e comunque con le modalità prescritte dal fabbricante riportate sulle note d'uso;
 - ✓ Guanti in lattice monouso da utilizzare anche sotto eventuali guanti di lavoro.

Per cantieri e imprese che garantiscono quanto sopra, il CSE, VALUTA E COORDINA LE INTERFERENZE tra le eventuali imprese presenti prescrivendo lo sfasamento temporale e/o spaziale delle lavorazioni al fine di rispettare le misure anti-contagio.

Può richiedere al Datore di Lavoro di sottoporre il personale, prima dell'accesso in cantiere, al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro.

Può richiedere la sospensione del lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza.

PRESCRIVE, se necessario, lo sfasamento spaziale e/o temporale delle lavorazioni, per il prosieguo o inizio dei lavori, sulla base di quanto previsto nel PSC aggiornando, di conseguenza, il cronoprogramma lavori come previsto nell'allegato XV punto 2.3.3; sempre il CSE valuta se lo sfasamento temporale e spaziale ha generato maggiori oneri della sicurezza e provvedi ad aggiornare il computo dedicato;

il CSE condivide TUTTO con il Committente, il Direttore Lavori e i Datori di Lavoro di tutte le imprese a mezzo video conferenze, mail e PEC;

nel caso il CSE non riscontri il rispetto delle condizioni minime necessarie coinvolgi il Committente, il Direttore Lavori e i Datori di Lavoro di tutte le imprese a mezzo video conferenze, mail e PEC;

COSA DEVE FARE IL CSE

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.

Verifica che i numeri per le emergenze COVID-19 siano aggiunti ai Numeri Utili già conservati in cantiere.

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.

Verifica la pulizia/igienizzazioni dei baraccamenti di cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

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.

Verifica le dimensioni degli spogliatoi predi sponendo il numero massimo di lavoratori presenti contemporaneamente all'interno.

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.

Nel caso in cui si verificassero casi di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere le lavorazioni in atto, proporre la sospensione del cantiere e far provvedere alla sanificazione prevista dalla circolare 5443. (Si suggerisce di seguire tale pratica anche nei "casi sospetti").

Se durante il sopralluogo riscontrasse il mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione) deve sospendere le lavorazioni in atto.

Deve proporre al Committente/RL/RUP (ed al Direttore dei Lavori) la sospensione dei lavori nel caso non si possano rispettare le disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione)

Il Direttore dei Lavori:

COSA PUO' FARE

- Invita le imprese, laddove non lo avesse già fatto il Coordinatore della Sicurezza, a specificare quali modelli organizzativi e protocolli hanno assunto per il prosieguo o inizio delle attività;
- Recepisce, di concerto con il CSE e il Committente, l'esito di quanto sopra ed emetti i necessari Ordini di Servizio motivando le scelte discendenti dal nuovo modello organizzativo;
- Trattandosi di aspetti riguardanti la tutela della salute pubblica, e non già riferiti al solo cantiere, vigila sul rispetto delle misure indicate e adottate dalle imprese mediante sopralluoghi che devono essere svolti con le note precauzioni anti-contagio;
- 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.
- Può in accordo con il Committente richiedere la sospensione dei lavori trasmettendola al Comune per la richiesta di modifica dei termini di ultimazione lavori.
- Può richiedere la sospensione del lavoratore nel caso in cui non rispetti le norme igieniche e di sicurezza.

COSA DEVE FARE

- Se riscontra il venir meno delle condizioni di sicurezza e dell'adozione del modello organizzativo previsto dalle imprese sospendi le lavorazioni ed emetti i necessari Ordini di Servizio motivati;
- Nel caso in cui si verificassero casi di lavoratori positivi al coronavirus deve sospendere l'attività di cantiere e provvedere alla sanificazione prevista dalla circolare 5443. (Si suggerisce di seguire tale pratica anche nei "casi sospetti").



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Deve disporre la sospensione dei lavori (eventualmente su proposta del CSE) nel caso non si possano rispettare le disposizioni di sicurezza (distanza minima di 1 m tra i lavoratori o, in alternativa, utilizzo di mascherine di protezione).



3.1.3.5. Pulizia e sanificazione in cantiere

Ogni impresa presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione degli uffici, servizi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere (spogliatoio, mensa-ristoro, wc, ecc.).

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 addestrato. 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.

I mezzi di cantiere (quali ad esempio escavatori, piattaforme elevatrici, pale, montacarichi, ecc.), se utilizzati in modo promiscuo, devono essere igienizzati, in modo particolare per le parti riguardanti volante, maniglie, quadri di comando, ecc. Per gli attrezzi manuali si provvedere alla igienizzazione in caso se ne preveda un uso promiscuo. Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei locali aziendali, si procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Va garantita la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei reparti produttivi.

3.1.3.6. Precauzioni igieniche personali

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- Evitare abbracci e strette di mano;
- Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. È raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.
- 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.

3.1.3.7. Dispositivi di protezione individuale

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

- Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'articolo 16 del decreto 17 marzo 2020, n.18 e dell'Organizzazione mondiale della sanità
- 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 citato articolo



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- È favorita la preparazione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS:
(https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).

Qualora il lavoro imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative, è comunque necessario per tutti i lavoratori l'uso di mascherine conformi quanto meno alle disposizioni dell'articolo 16 del decreto 17 marzo 2020, n.18 e delle autorità scientifiche e sanitarie e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, ecc.).

Senza tali misure di sicurezza deve essere vietata la lavorazione.

3.1.3.8. Gestione aree di lavoro e spazi comuni

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone di almeno 1 metro.

L'impiego di ascensori di cantiere è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o, dove ciò non sia possibile con l'impiego di idonee mascherine.

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

L'accesso agli spazi comuni, uffici, comprese le mense gli spogliatoi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere 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. Se necessario, al fine di evitare assembramenti in ciascun cantiere sarà valutata la possibilità di adibire più spazi per la zona pausa ristoro.

Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, locale ristoro).

Sono previste porta di entrata e una porta di uscita da questi locali ed è garantita la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni.

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'assembramento.

Sono organizzati degli spazi e sono sanificati gli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera, con appositi detergenti dei locali utilizzati dai lavoratori.

3.1.3.9. Organizzazione generale

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, l'impresa potrà richiedere per lo specifico cantiere, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, la sospensione, anche parziale, dei lavori al fine di poter:

- Procedere ad una rimodulazione dei livelli produttivi di cantiere
- Assicurare un piano di turnazione dei lavoratori dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Utilizzare lo smart working per tutte quelle attività d'ufficio di cantiere che possono essere svolte presso il domicilio o a distanza nel caso vengano utilizzati ammortizzatori sociali, anche in deroga, valutare sempre la possibilità di assicurare che gli stessi riguardino l'intera compagine aziendale, se del caso anche con opportune rotazioni.

In linea con quanto espresso dal DPCM 11/03/2020 per le attività produttive, i Committenti valutino con quali attività possano sospendersi e/o procrastinarsi.

Per le attività che non è possibile sospendere e/o procrastinare, le imprese e i lavoratori devono rispettare le misure igienico-sanitarie disposte nel presente piano.

Al fine di ridurre al minimo affollamento di operai e mezzi nel cantiere, si provvede, come prima misura di sicurezza, all'aggiornamento del cronoprogramma delle fasi di lavoro, in accordo con il Coordinatore della Sicurezza.

3.1.3.10. Spostamenti interni, riunioni, eventi interni al cantiere e formazione

Gli spostamenti all'interno del sito di cantiere devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni ricevute dalla propria impresa.

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

Sono sospesi e annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione di impresa lo permetta, effettuare la formazione a distanza.

Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

3.1.3.11. Gestione di una persona sintomatica in cantiere

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale dell'impresa, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali, l'impresa procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

L'impresa collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'impresa potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

3.1.3.12. Sorveglianza sanitaria/Medico competente/RIs



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

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.

Il medico competente segnala all'impresa situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

3.1.3.13. Aggiornamento del protocollo di regolamentazione

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

3.1.3.14. Norme DPCM 8-03-2020 Allegato 1 Misure igienico-sanitarie:

- Lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- Evitare abbracci e strette di mano;
- Mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro;
- Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- Non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- Usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

Ai primi sintomi del sospetto contagio da COVID-19:

- Non recarsi nell'Ambulatorio del Medico di Medicina Generale o del Pediatra di Libera scelta, ma contattarli telefonicamente;
- Non recarsi al Pronto Soccorso;
- Non recarsi presso gli sportelli o i servizi dell'Ausl della Romagna e privilegiare il contatto telefonico;
- Sono a disposizione i seguenti numeri telefonici:
 - 118



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- 800 033 033 Numero Verde Servizio Sanitario Regionale
- 1500 del Ministero della salute

3.1.3.15. I costi della sicurezza a seguito delle nuove disposizioni

Le imprese appaltatrici sono tenute ad adottare e ad applicare, ai fini della tutela della salute dei lavoratori, i necessari protocolli di sicurezza volti ad impedire la diffusione del contagio da Covid-19 tra i lavoratori, individuati in stretto raccordo con le autorità sanitarie locali; particolare attenzione dovrà essere prestata alle procedure anti contagio con riferimento alle attività di cantiere che si svolgono al chiuso.

Laddove non fosse possibile rispettare, per la specificità delle lavorazioni, la distanza interpersonale di un metro, quale principale misura di contenimento della diffusione della malattia, le imprese appaltatrici sono tenute a mettere a disposizione dei lavoratori idonei strumenti di protezione individuale.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e a redigere la relativa stima dei costi.

Le stazioni appaltanti sono tenute a vigilare affinché siano adottate nei cantieri tutte le misure di sicurezza indicate.

Il par. 4 dell'Allegato XV del D.lgs. n. 81/2008, individua tra i costi che devono essere stimati quelli derivanti da:

- Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza
- Degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Delle misure di coordinamento relativo all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Dunque, da quanto sopra riportato e da quanto indicato tra le misure specifiche di cantiere che il Coordinatore potrà disporre in adeguamento del PSC, ne potrà scaturire la necessità di aggiornamento anche della stima dei costi della sicurezza.

A scopo puramente indicativo, si propone di seguito la stima dei costi della sicurezza (dovuti alla sola "emergenza coronavirus") per un "cantiere tipo", di piccola dimensione, posto all'interno del territorio italiano e che si debba attenere alle nuove disposizioni per la protezione da contagio da coronavirus per un periodo di 15 gg. Si ipotizza la presenza di n. 6 operai, suddivisi in due squadre.

In particolare la stima tiene conto delle seguenti disposizioni:

- Dotazione di n. 4 mascherine monouso al giorno per ogni lavoratore;



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Riunione informativa (nel rispetto della distanza minima di un metro) sui contenuti integrativi del PSC; - pulizia quotidiana straordinaria di baraccamenti e wc con sanificante;
- Pulizia con sanificante dei comandi delle macchine operatrici;
- Disponibilità di soluzione idroalcolica per la pulizia e sanificazione delle mani.



3.1.4. Rischi trasmessi all'area circostante derivanti dalle lavorazioni del cantiere e relative contromisure

3.1.4.1. Misure generali di protezione

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi	Si ☐ No ☒																																
<u>Qualora si presenti la necessità di effettuare degli scavi con profondità superiore a 1,5m, l'impresa esecutrice deve dare preavviso dell'evenienza al CSE.</u> Nell'esecuzione degli scavi e nei lavori all'interno degli scavi stessi, il pericolo più evidente è quello derivante dai movimenti accidentali del terreno che provocano scoscendimenti, frane e crolli delle opere di difesa. Altri pericoli riscontrabili possono essere messi in relazione alla possibilità di venuta di acqua, esalazioni gassose ed all'intercettazione di condotte di gas, acqua, elettricità, materiale bellico, ecc. È quindi un tipo di attività estremamente rischioso e come tale da affrontarsi con cautela e cognizione di causa. Durante i lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo d'azione dell'escavatore, la zona deve essere delimitata mediante opportune segnalazioni riposizionabili con il proseguire dello scavo, è vietato costituire depositi di materiale presso il ciglio degli scavi, inoltre le pareti dello scavo devono avere una inclinazione tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Negli scavi di trincee, cunicoli, ecc. profondi più di 1,50 m., e comunque quando la consistenza del terreno non dia sufficienti garanzie di stabilità, si deve provvedere all'applicazione di opportune opere di armatura. Prima di iniziare i lavori è indispensabile appurare la natura del terreno. <u>Angoli di declivio o inclinazione naturale per diversi tipi di terreno:</u> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Denominazione terre</th><th colspan="2">Angoli di declivio naturale per terre</th></tr><tr><th>Asciutte</th><th>Umide</th></tr></thead><tbody><tr><td>Rocce dure</td><td>80÷85°</td><td>80÷85°</td></tr><tr><td>Rocce tenere o fessurate, tufo</td><td>50÷55°</td><td>45÷50°</td></tr><tr><td>Pietrame</td><td>45÷50°</td><td>40÷45°</td></tr><tr><td>Ghiaia</td><td>35÷45°</td><td>30÷40°</td></tr><tr><td>Sabbia grossa (non argillosa)</td><td>30÷35°</td><td>30÷35°</td></tr><tr><td>Sabbia fine (non argillosa)</td><td>30÷40°</td><td>30÷40°</td></tr><tr><td>Terra vegetale</td><td>35÷45°</td><td>30÷40°</td></tr><tr><td>Argilla, marne (terra argillosa)</td><td>40÷50°</td><td>30÷40°</td></tr><tr><td>Terre forti</td><td>45÷55°</td><td>35÷45°</td></tr></tbody></table>		Denominazione terre	Angoli di declivio naturale per terre		Asciutte	Umide	Rocce dure	80÷85°	80÷85°	Rocce tenere o fessurate, tufo	50÷55°	45÷50°	Pietrame	45÷50°	40÷45°	Ghiaia	35÷45°	30÷40°	Sabbia grossa (non argillosa)	30÷35°	30÷35°	Sabbia fine (non argillosa)	30÷40°	30÷40°	Terra vegetale	35÷45°	30÷40°	Argilla, marne (terra argillosa)	40÷50°	30÷40°	Terre forti	45÷55°	35÷45°
Denominazione terre	Angoli di declivio naturale per terre																																
	Asciutte	Umide																															
Rocce dure	80÷85°	80÷85°																															
Rocce tenere o fessurate, tufo	50÷55°	45÷50°																															
Pietrame	45÷50°	40÷45°																															
Ghiaia	35÷45°	30÷40°																															
Sabbia grossa (non argillosa)	30÷35°	30÷35°																															
Sabbia fine (non argillosa)	30÷40°	30÷40°																															
Terra vegetale	35÷45°	30÷40°																															
Argilla, marne (terra argillosa)	40÷50°	30÷40°																															
Terre forti	45÷55°	35÷45°																															

Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento	Si ☒ No ☒
Non necessarie in quanto non si valuta presente il relativo rischio. Nel caso di pioggia persistente è previsto l'uso di pompe idonee all'espulsione dell'acqua presente.	

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto	Si ☒ No ☐
<u>Si rileva la possibilità di caduta dall'alto da più di 2 m di altezza nei seguenti casi:</u> <u>Dal cestello. Da mezzi e macchinari utilizzati nelle fasi di realizzazione dell'opera.</u> <u>L'utilizzo degli attrezzi e dei macchinari di cantiere deve sempre essere eseguito in conformità a quanto indicato nei libretti d'uso. È severamente vietato assumere alcolici durante l'orario lavorativo. Le macchine operatrici per il sollevamento di persone o cose devono tassativamente essere verificate da ente autorizzato nei periodi stabiliti dalla legge e devono essere controllate dall'operatore responsabile prima di ogni uso.</u> Tutti i lavori da realizzare ad altezza superiore a 2 metri dovranno realizzarsi utilizzando idonee opere provvisorie.	



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Tutti gli interventi in quota andranno realizzati tramite l'utilizzo di una PLA (cestello o piattaforma elevabile), i lavori si sviluppano ad una altezza che varia dai 5,50 ai 12,00 mt. circa.
- Si prescrive di utilizzare per tutto il corso dei lavori, le imbracature di sicurezza saldamente ancorate con i cordini di posizionamento, gli operatori dovranno ovviamente avere seguito il corso di utilizzatore di PLE che comprende anche l'utilizzo dei DPI di III categoria.
- Per lavori da realizzare a quote inferiori (pochi metri) è possibile l'utilizzo di scale a norma, dette scale devono essere sistemate e vincolate in modo tale che siano evitati sbandamenti, slittamenti e rovesciamenti delle medesime, altresì le scale devono essere trattenute al piede da altra persona.
- Durante i lavori mediante l'uso di scale, l'operatore deve essere vincolato ad essa con apposita imbracatura di sicurezza e cordino di trattenuta.
- È consentito anche l'utilizzo di ponti su ruote, purché idoneamente utilizzati e completi di ogni dispositivo di sicurezza e correttamente montati.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta di materiali dall'alto Si ☒ No ☐

Divieto di presenza di persone nelle zone sottostanti a quelle di lavoro. Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.

Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni Si ☐ No ☒

Vengono eseguite solamente demolizioni di parti di strutture, le quali non si possono ritenere estese demolizioni, si raccomanda comunque di seguire alcune fondamentali regole al fine di prevenire infortuni:

- L'area circostante la demolizione deve essere recintata e perimetrata, e deve essere vietato assolutamente l'accesso agli estranei nella zona sottostante.
- L'area delimitata deve prevedere anche la proiezione dei materiali durante la demolizione.
- Controllare preventivamente che le condutture elettriche, del gas e dell'acqua siano disattivate onde evitare danni causati da esplosioni o folgorazioni.
- Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle varie strutture da demolire.
- In relazione a ciò, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
- I lavori di demolizione dovranno procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre al sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Qualora durante i lavori di demolizione risultasse la presenza di materiale contenente fibre di amianto, si dovrà contattare immediatamente una ditta specializzata al fine di provvedere alla rimozione e allo smaltimento dei materiali stessi.

Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura Si ☐ No ☒

L'area non è soggetta a forti sbalzi di temperatura, comunque visto che la maggior parte delle lavorazioni saranno eseguite all'aperto e quindi soggette alle intemperie, si raccomanda sempre di indossare abiti idonei alle lavorazioni da eseguire, alla temperatura e alle condizioni climatiche.

Si rimanda pertanto alle decisioni, del direttore tecnico di cantiere o capo cantiere, per sospendere le lavorazioni qualora ne ricorra l'esigenza.

Misure generali di protezione verso possibili incendi o esplosione connessi con lavorazioni Si ☒ No ☐
e materiali pericolosi da utilizzare in cantiere

L'impresa esecutrice dei lavori dovrà mantenere in cantiere sempre un estintore da utilizzare in caso di incendio.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

In generale all'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- Fuoriuscita di ossigeno dalle bombole utilizzate per l'ossitaglio,
- Fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori,
- Stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- Cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- Accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),
- Mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio, ecc.,

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso.

L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

Al momento non si prevede di eseguire lavori con rischi specifici di incendio o esplosione.

Si prescrive comunque all'impresa di fornire un adeguato numero di estintori da tenere a portata di mano durante i lavori.

L'impresa dovrà inoltre fornire le necessarie informazioni sul corretto utilizzo dei medesimi ed i numeri telefonici delle organizzazioni di pronto intervento, a tal fine si consiglia di mettere a disposizione un apparato telefonico, adeguatamente segnalato agli operatori

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Si ☒ No ☐

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h. Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Tutti i mezzi devono utilizzare i dispositivi di segnalazione visiva ed acustica.

Misure generali di protezione contro il rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività di scavo Si ☐ No ☒

Non necessarie in quanto non si realizzano scavi importanti, ma scavi di poca profondità per pozzetti e cavidotti, ed in particolare si precisa che la totalità delle opere di posizionamento dei plinti e basamenti vengono eseguiti nelle medesime posizioni delle esistenti, e quindi non si ritiene che possa insorgere tale rischio.

In caso di rinvenimento di materiale occorrerà informare immediatamente la direzione lavori e il coordinatore della sicurezza e si dovranno sospendere le lavorazioni.

Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria

Si ☐ No ☒

L'area non è soggetta a forti sbalzi di temperatura, comunque visto che la maggior parte delle lavorazioni saranno eseguite all'aperto e quindi soggette alle intemperie. Sospendere se necessario i lavori.

Rischio di elettrocuzione

Si ☒ No ☐

Al fine di evitare il rischio di elettrocuzione si raccomanda di controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi.

Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio e della presa e degli apparecchi da collegare).

Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo.

Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato.

Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche	Si ☒ No ☐
Per i vari prodotti chimici impiegati nelle lavorazioni l'utilizzatore deve sempre informarsi sui contenuti della "scheda tossicologica e di sicurezza" (es. per colle, vernici, impregnanti, siliconi, poliuretani, ecc.) Le informazioni contenute in tali schede saranno portate alla conoscenza dei lavoratori direttamente dal Datore di lavoro con esplicito richiamo all'obbligo di attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute soprattutto per quanto concerne: • Utilizzo di dispositivi di protezione individuale; • Le misure di primo soccorso; • Le misure antincendio; • Le misure in caso di fuoriuscita accidentale; • Le manipolazioni e lo stoccaggio. I D.P.I. normalmente richiesti per una corretta manipolazione di prodotti pericolosi sono quelli atti a prevenire contatti accidentali con la cute e inalazione di fumi e vapori. In particolar modo: • Guanti impermeabili; • Occhiali di protezione; • Indumenti da lavoro che coprano le braccia; • Mascherine di protezione delle vie respiratorie. Per una corretta individuazione dei D.P.I. necessari si deve sempre comunque fare riferimento a quanto indicato nella scheda di sicurezza relativa al prodotto in uso.	

3.1.4.2. Rumori e vibrazioni

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine.

Le imprese esecutrici dell'opera in merito alla valutazione del rischio rumore dovranno prendere in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- I valori limite di esposizione e i valori di azione stabiliti dall'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- Per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze tossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- Tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.
- In particolare nell'attività di valutazione del rischio rumore dovrà essere rispettato quanto riportato nel titolo VIII capo II D.lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché nelle linee guida per la valutazione del rischio rumore elaborate dall'I.S.P.E.S.L.
- Per la classificazione dei livelli di esposizione viene utilizzato il criterio di seguito enunciato.
- I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:
- Valori limite di esposizione rispettivamente $LEX_{8h} = 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 200 \text{ Pa}$ (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- Valori superiori di azione: rispettivamente $LEX_{8h} = 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
- Valori inferiori di azione: rispettivamente $LEX_{8h} = 80 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 112 \text{ Pa}$ (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).
- Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore vari significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:
- Il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A) ;
- Siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.
- In relazione ai limiti innanzi indicati si possono individuare le seguenti fasce di esposizione, dove per LEX si intende indifferentemente LEX_{8h} o LEX_w , e conseguentemente classificare l'esposizione al rumore dei lavoratori:

Esposizione inferiore ai valori inferiori di azione	$LEX \leq 80 \text{ dB(A)}$ $LPEAK \leq 135 \text{ dB(C)}$
Esposizione inferiore ai valori superiori di azione	$80 \text{ dB(A)} < LEX \leq 85 \text{ dB(A)}$ $135 \text{ dB(C)} < LPEAK \leq 137 \text{ dB(C)}$
Esposizione inferiore ai valori limite	$85 \text{ dB(A)} < LEX \leq 87 \text{ dB(A)}$ $137 \text{ dB(C)} < LPEAK \leq 140 \text{ dB(C)}$
Esposizione superiore ai valori limite	$LEX > 87 \text{ dB(A)}$ $LPEAK > 140 \text{ dB(C)}$ Va valutato il rispetto dei valori limiti di esposizione tenendo conto anche dell'attenuazione degli otoprotettori utilizzati.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Le imprese esecutrici dell'opera in merito alla valutazione del rischio vibrazione dovranno prendere in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- I valori limite di esposizione e i valori d'azione specificati nell'art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- Gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- Le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- Il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative, in locali di cui il datore di lavoro è responsabile;
- Condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature;
- Informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, $A(8)$.

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio riferiti sono.

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio
Livello di Azione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$
Valore Limite di Esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$

Il rischio da esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero dovrà essere valutato mediante l'accelerazione equivalente ponderata in frequenza riferita ad 8 ore di lavoro, $A(8)$.

I valori limite giornalieri previsti dalla normativa vigente (art. 201 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero riferiti sono:

Vibrazioni trasmesse al corpo intero
Livello di azione $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$
Valore limite di esposizione $A(8) = 1,00 \text{ m/s}^2$

3.1.4.3. Delimitazioni e sbarramenti

Essendo previsti carichi e scarichi di materiale con l'ausilio di apparecchi di sollevamento e con l'impegno della viabilità pedonale all'area del cantiere, al fine di evitare il coinvolgimento di estranei per caduta di materiale dall'alto, le imprese esecutrici dovranno, in ogni situazione che determini tale esigenza, delimitare e/o sbarrare con idonei apprestamenti (nastro - cavalletti - barriere - birilli - ecc.) l'area di possibile caduta di gravi.

Le misure di delimitazione dovranno essere evidenziate nel POS anche con una tavola grafica esplicativa; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento. Una giusta disposizione delle infrastrutture, delle



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

strutture e dei servizi interni al cantiere è fondamentale per l'esecuzione in ordine e sicurezza delle diverse lavorazioni.

Nello schema che segue relativo all'acquartieramento principale si propone sinteticamente una semplice disposizione razionale dei principali elementi costitutivi, con l'obiettivo primario di NON CREARE INTERFERENZE, fra le varie zone di competenza.

Per un buon funzionamento della viabilità è opportuno delimitare le varie zone di transito mediante barriere e fornire le adeguate indicazioni visive (segnalazioni di vario tipo) a vari operatori.

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in cantiere edile.

L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con transenne fisse o mobili, lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte: "*Vietato l'accesso alle persone non autorizzate*" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.

3.1.4.4. Impianti di alimentazione elettrica

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da una impresa regolarmente abilitata ai sensi della L. 37/08; tale impresa dovrà individuare nel POS, oltre alle caratteristiche delle macchine ed attrezzature che utilizzerà, anche con quali modalità operative opererà e dettagliare con schemi topografici e unifilari di potenza gli impianti elettrici.

Per evitare che un circuito sia richiuso intempestivamente, i dispositivi di sezionamento e/o interruttori dovranno essere dotati di blocco nella posizione di aperto o posti all'interno di un quadro chiudibile a chiave. Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e sono facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti o da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro o dei quadri e agiscono sul relativo inter. gen. mediante diseccitazione della bobina (minima tensione), o dall'interruttore gen. del quadro poiché lo stesso non è chiudibile a chiave e l'interruttore gen. viene espressamente contraddistinto con apposita targa.

3.1.4.5. Quadri e prese elettriche

Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua. Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua. Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali. Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo H07RN-F.

Dovranno essere utilizzati quadri elettrici costruiti in serie (ASC) dotati di targhe indelebili apposte dai costruttori con ivi riportato: il marchio di fabbrica del costruttore; un numero per ottenere dal costruttore tutte le informazioni; EN60439-4 (N.CEI 17/13/4); natura e valore nominale della I (A) del quadro e della f (hz); tensioni di funzionamento nominali.



3.1.4.6. Servizi

L'impresa appaltatrice dovrà installare (come indicato dalla tavola del PSC) dei wc (considerandone almeno uno ogni 10 addetti presenti e quindi almeno uno).

In cantiere potrà utilizzare i servizi igienici del committente verrà garantito, da parte della committenza, un locale debito al ricovero delle: attrezzature di lavoro, cassetta per le emergenze sanitarie, estintore, documentazione ed eventuali altri esigenze richieste dalle aziende. L'approvvigionamento dell'acqua debita alle lavorazioni verrà garantito dalla proprietà.



3.1.4.7. Dislocazione zone carico – scarico e loro caratteristiche

Oltre a quanto evidenziato nella tavola dell'accantieramento allegato al presente, studiato in considerazione del principio di non creare:

- Problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno;
- Problemi di movimentazione dei materiali in relazione al posizionamento degli apparecchi di sollevamento;
- Danneggiamenti derivanti dalla incompatibilità fra i materiali e dagli urti dei mezzi;
- L'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) delle zone di carico/scarico e dovrà altresì individuare una procedura a tal proposito.

3.1.4.8. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti e loro caratteristiche

Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali (laterizi, manufatti, ferri, ecc.) vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura). In particolare si dettano le seguenti disposizioni:

- è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;
- dovranno essere impartite istruzioni (predisponendo anche relativa segnaletica) di interdizione all'area di cui trattasi alle persone non addette alla movimentazione dei materiali;
- per i pezzi di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale;
- tra i pacchi sovrapposti deve essere presente un bancale in legno per una migliore distribuzione dei carichi e per la successiva movimentazione dei pacchi;
- non bisogna superare il numero di due pallets sovrapposti;
- i materiali/oggetti movimentabili manualmente devono essere immagazzinati in un'altezza da terra compresa tra i 60 ed i 150 cm e mai superiormente all'altezza delle spalle. Di tutto ciò l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a dare formale informazione sia al capocantiere (preposto) sia al personale incaricato dei lavori nell'area di stoccaggio. Il POS dovrà individuare quali stoccaggi saranno eseguiti, la loro localizzazione (tavola grafica) e le modalità operative di realizzazione.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

3.1.4.9. Smaltimento rifiuti

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere effettuati, a cura delle imprese esecutrici su indicazione dell'impresa appaltatrice, servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati. I rifiuti prodotti nel cantiere dovranno essere smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente. La legislazione in materia è in continua evoluzione ed è regolamentata anche da legislazione regionale. Vengono indicati come rifiuto non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche quelle sostanze ed oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico. A tal proposito l'impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la procedura aziendale di smaltimento rifiuti.

3.1.4.10. Segnaletica

Lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D.lgs. 493/96. È bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:



4. CARTELLONISTICA SEGNALETICA

DIVIETI

VIETATO FUMARE:



Posizionamento generico:

Dove è sposto è vietato fumare, per motivi igienici e in difesa, contro gli Incendi

DIVIETO D'ACCESSO:



Posizionamento generico:

All'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso. Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

VIETATO L'ACCESSO:



Posizionamento generico:

In prossimità dei piani inclinati; all'imbocco delle gallerie ove sia ritenuto pericoloso, l'accesso ai pedoni; in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi, come ad esempio ove si eseguono demolizioni. Il cartello è normalmente accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo.

Norme legislative:

- Art.219 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.62 - DPR 164 del 07/01/1956

VIETATO FUMARE/ USARE FIAMME LIBERE:



Posizionamento generico:

In tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione
sulle porte di ingresso dei locali ove sono installate batterie di accumulatori
in prossimità delle pompe di rifornimento carburanti
nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene,
ossigeno, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acqueragia), petrolio, ecc.
Nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, ecc.
Nei locali di verniciatura

Norme legislative:

- Art.303 - DPR 547 del 27/04/195



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DIVIETI
PERICOLO GENERICO:



Posizionamento generico:
Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. È completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
Norme legislative: - D.lgs. 493/96

OBBLIGHI
OBBLIGO PROTEZIONE DEL
CAPO:



Posizionamento generico:
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico
Nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento
Nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati
Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro
Nei pressi dei luoghi in cui si armano e disarmano strutture
L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto.
I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi
Norme legislative:

- Art.381 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.26 - DPR 303 del 19/03/1956
- - Art.12 - DPR 320 del 20/03/1956

OBBLIGO PROTEZIONE
DELL'UDITO:



Posizionamento generico:
Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.

Norme legislative:

- Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.24 - DPR 303 del 19/03/1956

OBBLIGO PROTEZIONE DELLA
VISTA:



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

OBBLIGHI



Posizionamento generico:

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di molatura

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano lavori da scalpello

Nei pressi dei luoghi in cui impiegano o manipolano materiali caustici

Norme legislative:

- Art.377 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.382 - DPR 547 del 27/04/1955

OBBLIGO PROTEZIONE DEI PIEDI:



Posizionamento generico:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti;

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature; Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano

Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

Nei pressi dei luoghi di saldatura

Norme legislative:

- Art.384 - DPR 547 del 27/04/1955

OBBLIGO PROTEZIONE DELLE MANI:



**È OBBLIGATORIO
PROTEGGERE
LE MANI**

Posizionamento generico:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani.

Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro

Nei pressi dei luoghi di saldatura

Norme legislative:

- Art.383 - DPR 547 del 27/04/1955

OBBLIGO PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE:



Posizionamento generico:

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie e fumi.

Nei pressi dei luoghi in cui si effettua la levigatura dei pavimenti

Il personale deve essere a conoscenza del posto di deposito, delle norme di impiego e addestrato all'uso.

Norme legislative:

- Art.64 - DPR 320 del 20/03/1956
- Art.65 - DPR 320 del 20/03/1956

OBBLIGO INDOSSARE CINTURA DI SICUREZZA:



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

OBBLIGHI



Posizionamento generico:

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisorie

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare)

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo

Nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.

- Art.386 - DPR 547 del 27/04/1955
- Art.10 - DPR 164 del 07/01/1956

EMERGENZE
VIA DI FUGA:



Posizionamento generico:

Nei corridoi, nei grossi locali, ecc.... in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dell'uscita di sicurezza più prossima.

Norme legislative:

- Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955
- D.lgs. 493/96

CASSETTA PRONTO SOCCORSO:



Posizionamento generico:

Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso

Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta

di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta

di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

Norme legislative:

- Art.27 - DPR 303 del 19/03/1956
- Art.28 - DPR 303 del 19/03/1956
- Art.29 - DPR 303 del 19/03/1956

ANTINCENDIO
ESTINTORE:



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



Posizionamento generico:

Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori

Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più Estintori.

In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore

ISTRUZIONI

CARTELLONE DI CANTIERE:

Cartellone dei lavori	
Lavori di	
Ordinanza	
Impresa	
Inizio	Fine
Recapito	
Telefono	

Posizionamento generico:

All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.

CARTELLONE GENERICO:



Posizionamento generico:

Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazione per i lavoratori. È preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente protocollo che può essere stampata e utilizzata secondo necessità.

La segnaletica proposta è la seguente:

- Dieci comportamenti da seguire
- Evitare affollamenti in fila
- Mantenere la distanza di 1 m
- Lavare le mani
- Igienizzare le mani
- Coprire la bocca e il naso
- No abbracci e strette di mani
- Disinfettare le superfici
- Soccorsi.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

MANTENERE LA DISTANZA DI SICUREZZA DI UN METRO:



Posizionamento:

- Sulla porta della baracca e dei magazzini:
- All'ingresso principale della baracca di cantiere, della eventuale baracca mensa, del magazzino, dello spogliatoio

LAVARE LE MANI:



Posizionamento:

- Sulla porta della baracca e dei magazzini:
- All'ingresso principale della baracca di cantiere, della eventuale baracca mensa, del magazzino, dello spogliatoio

IGIENIZZARE LE MANI:



Posizionamento:

- Sulla porta della baracca e dei magazzini:
- All'ingresso principale della baracca di cantiere, della eventuale baracca mensa, del magazzino, dello spogliatoio



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

NO ABBRACCI E STRETTE DI MANO:



Posizionamento:

- Sulla porta della baracca e dei magazzini:
- All'ingresso principale della baracca di cantiere, della eventuale baracca mensa, del magazzino, dello spogliatoio

DISINFETTARE LE SUPERFICI:



Posizionamento:

- Sulla porta della baracca e dei magazzini:
- All'ingresso principale della baracca di cantiere, della eventuale baracca mensa, del magazzino, dello spogliatoio

COPRIRE NASO E BOCCA:



Posizionamento:

- Sulla porta della baracca e dei magazzini:
- All'ingresso principale della baracca di cantiere, della eventuale baracca mensa, del magazzino, dello spogliatoio



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

SOCCORSI:

ABRUZZO	800 595 459
CALABRIA	800 841 289
CAMPANIA	800 909 699
EMILIA ROMAGNA	800 033 033
FRIULI VENEZIA GIULIA	800 909 060
LAZIO	800 118 800
LIGURIA	112
LOMBARDIA	800 894 545
MARCHE	800 936 677
MOLISE	0874313000
PIEMONTE	800 957 795
PUGLIA	800 713 931
SARDEGNA	800 311 377
SICILIA	800 458 787
TOSCANA	055 90 77 77 7
TRENTINO ALTO ADIGE	• 800 867 388 • 800 751 751
UMBRIA	800 636 363
VAL D'AOSTA	800 122 121
VENETO	800 462 340



5. FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI

L'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori è stabilita nella Sezione V del Titolo I del D.lgs. 81/08. In particolare l'art. 37 stabilisce che ciascun lavoratore deve aver ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza. Le modalità, la durata e i contenuti minimi della formazione sono stati definiti nell'Accordo tra lo Stato e le Regioni del 21/12/2011 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale:

- Serie Generale n. 8 del 11-01-2012 cui si rimanda per i dovuti approfondimenti.

In sintesi per i lavoratori che interverranno in cantiere è obbligatoria una formazione di 16 ore costituita da 4 ore di formazione generale e 12 ore di formazione specifica. Per i preposti, oltre alla formazione di 16 ore per i lavoratori, è obbligatoria una formazione aggiuntiva di 8 ore. Gli attestati di formazione dei lavoratori e dei preposti dovranno essere allegati al POS dell'impresa esecutrice.

In relazione, invece alla formazione per Antincendio e PS, risulta necessario che gli addetti abbiano eseguito il corso, a seconda che si tratti di rischio basso, medio, alto (definito dall'attività svolta dalla stessa azienda), ed i corsi (entrambi) dovranno essere eseguiti con cadenza triennale.

Gli attestati di formazione, in base al succitato accordo, devono contenere i seguenti elementi minimi:

- Indicazione del soggetto organizzatore del corso;
- Normativa di riferimento;
- Dati anagrafici e profilo professionale del corsista;
- Specifica della tipologia di corso seguito con indicazione del settore di riferimento e relativo monte ore;
- Frequentato (l'indicazione del settore di appartenenza è indispensabile ai fini del riconoscimento dei crediti);
- Periodo di svolgimento del corso;
- Firma del soggetto organizzatore del corso.

Oltre alla formazione stabilita dall'art. 37 ai lavoratori che utilizzano particolari attrezzature di lavoro è richiesto anche un addestramento secondo le modalità dell'accordo stato-regioni del 22 febbraio 2012, pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 60 del 12 marzo 2012 - Supplemento Ordinario n. 47 cui si rimanda per i dovuti approfondimenti.

In particolare è richiesto l'addestramento per i lavoratori che utilizzano le macchine movimento terra, la gru su autocarro, l'autogrù e la gru a torre, le piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE) e la pompa per calcestruzzo. La formazione e l'addestramento sono richiesti (e non facoltativi) anche per i lavoratori autonomi.



6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Per Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi che ne minaccino la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (art. 74, comma 1 del D.lgs. 9 aprile 2008, n.81).

Il D.lgs. 81/2008 ne prevede l'utilizzo solo quando siano già state adottate misure tecniche preventive e/o organizzative di protezione collettiva (ovvero solo quando non è possibile eliminare il rischio).

Tutti i lavoratori presenti in cantiere (in area esterna o all'interno dell'edificio) dovranno sempre le scarpe antinfortunistiche (conformi alla EN 345) e i gilet alta visibilità.

Oltre ai suddetti DPI di base i lavoratori dovranno indossare ulteriori DPI in funzione dell'attività e delle attrezzature e dei prodotti utilizzati durante i lavori (da indicare nel POS).



7. GESTIONE DELLE EMERGENZE

GENERALITA' - EMERGENZE

L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio.

MEZZI ANTINCENDIO

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati. In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO₂ all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile. La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, macchine movimento terra, ecc.). Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco (saldature, impermeabilizzazioni, ecc.) dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori (riportando una tavola grafica esplicativa).

PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In cantiere dovrà essere garantito una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso; entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative. La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso.

EVACUAZIONE - INCENDIO

È stato identificato come luogo sicuro, cioè come luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare, lo spazio antistante le baracche di cantiere. In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

EMERGENZA INCENDIO INTERVENTO

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

PRIMO SOCCORSO INTERVENTO

Nessun lavoratore potrà intervenire in caso di infortunio se non per attivare gli incaricati previsti. L'eventuale chiamata ai "Servizi di emergenza" (118) viene effettuata esclusivamente dall'addetto al Primo Soccorso che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Gli incaricati alla gestione del Primo Soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento anche con presidi necessari e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione.

Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori per questo dovrà posizionarsi in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti. Il pacchetto può essere posizionato anche sul mezzo di trasporto utilizzato dalla ditta a condizione che il mezzo rimanga presso il cantiere durante le lavorazioni.

CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Guanti monouso in vinile o in lattice, paio di forbici, confezione acqua ossigenata f.u. 10 volumi, lacci emostatici, confezione di clorossidante elettrolitico al 5%, confezione di ghiaccio "pronto all'uso", compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole, compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole, confezioni di cerotti pronti all'uso di varie misure, termometro pinze sterili monouso, rotolo di benda alta 10 cm, rotolo di cerotto alto cm. 2,5, sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

8. NUMERI DI EMERGENZA



9. CRONOPROGRAMMA

COMUNE DI NOVAFELTRIA																
	settimana 1	settimana 2	settimana 3	settimana 4	settimana 5	settimana 6	settimana 7	settimana 8	settimana 9	settimana 10	settimana 11	settimana 12	settimana 13	settimana 14	settimana 15	settimana 16
OPERE	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4			
Approvvigionamento materiali																
Allestimento cantiere																
Opere edili																
Interventi su sostegni e corpi illuminanti																
Interventi su linee di alimentazione																
Verifica e collaudo																
Smantellamento Cantiere																
90 GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI																



10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA:

(Riferimento D.lgs. 81/08 e s.m.i. Allegato XV Punto 4)

Le modalità per effettuare la stima dei costi della sicurezza sono riportate al punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. n.81/2008 e s.m. e i. di cui si riporta il punto 4.1.1. "4.1.1.

Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

Si riporta in allegato il Computo Metrico Estimativo effettuato in accordo al punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. n.81/2008 per la stima dei Costi della Sicurezza.

Per la redazione del Computo Metrico Estimativo dei costi della sicurezza è stato utilizzato il prezzario DEI 2021:

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA						
CODICE DEI 2021	CATEGORIA DESCRIZIONE	u.m.	Q.tà	Durata	Prezzo [€]	Totale [€]
	APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-a)					
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI					
SU5051b	Coni in gomma con rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	50	1	0,62	31,00
SU5052b	Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe I	cad/mese	2	5	2,35	23,50



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

SU5053b	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 90 cm, rifrangenza classe I.	cad/mese	2	5	4,58	45,80
SU5054a	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; costo di utilizzo del segnale per un mese: dimensioni 90 x 135 cm	cad/mese	2	5	7,46	74,60
SU5057	Segnale mobile di preavviso 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere) in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe II, con 5 luci gialle lampeggianti di Ø 230 mm sul perimetro del cartello, posto su apposito veicolo o carrello da pagare a parte; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad/mese			203,17	-
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO					
SU5034	Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso..) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	50	2	1,55	155,00
	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-b)					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO					
SU5113b	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile: con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad/mese	3	5	0,98	14,70
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO					
SU5127	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	cad/mese	3	5	1,05	15,75
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI					
SU5166b	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antifuoco flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile: alta	paio	6	1	7,85	47,10
	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-d)					
	PRESIDI SANITARI					



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

SU5211a	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del D.M. 15/7/2003 integrate con il D.Lgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	cad/mese	1	5	1,04	5,20
EMERGENZA COVID-19						
SU5001	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi, valutata al m²/mese	m²/mese	10	1	17,17	171,70
SU5002a	Sanificazione (detersione e disinfezione) da cariche microbiche ad azione antivirale per COVID-19 di ambienti esterni in genere, attrezzature per il confinamento o l'accesso ad ambienti di lavoro quali ponteggi, montacarichi, puntellazioni, aree di deposito ed attrezzature ad uso promiscuo quali betoniere, gru, trabattelli, etc. attraverso un ciclo preventivo di lavaggio a pressione con una soluzione di acqua e bicarbonato di sodio, con sistemi di calibrazione della pressione di esercizio (da 0.2 a 6 bar) e misurazione dell'aggregato, successiva disinfezione a spruzzo mediante sistema di micronizzazione elettrostatica a bassa pressione (da 0.2 a 1 bar) di apposito prodotto disinfettante o igienizzante a base di perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio o sali quaternari di ammonio a seconda delle prescrizioni d'uso: per piccole attrezzature ad uso promiscuo, con ingombro fino a 2 m³	m²	5,04	1	26,91	135,57
MISURE DI COORDINAMENTO (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-g)						
MO1002b	Informazione ai lavoratori sui contenuti del PSC	€/h	4	5	37,25	745,00
TOTALE		€	1 464,92			

RIEPILOGO STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

CATEGORIA DESCRIZIONE	TOTALE
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-a)	329,90 €
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-b)	77,55 €
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4,1,1 - c)	N.N.
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-d)	312,47 €
PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-e)	N.N.
INTERVENTI PER SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-f)	N.N.
MISURE DI COORDINAMENTO (rif. D.Lgs.81/08 – Allegato XV punto 4.1.1-g)	745,00 €
TOTALE	1 464,92 €

Legenda	
N.N.	Non necessario per le attività previste per questo cantiere



11. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATE

Elenco delle fasi lavorative:

- FASE DI LAVORO N°32: CARICO E SCARICO MATERIALI
- FASE DI LAVORO N°116: DISFACIMENTO MANTO STRADALE
- FASE DI LAVORO N°135: FINITURA MANTO STRADALE
- FASE DI LAVORO N°144: RIMOZIONE ASFALTO CON TAGLI A DISCO
- FASE DI LAVORO n.194: INSTALLAZIONE DI BRACCI A MURO PER PUBBLICA ILLUMINAZIONE
- FASE DI LAVORO N°195: INSTALLAZIONE DI PALI PER PUBBLICA ILLUMINAZIONE
- FASE DI LAVORO N.221: LAVORI SU LINEE IN TENSIONE
- FASE DI LAVORO N.270: POSA DI APPARECCHIO D'ILLUMINAZIONE SU PALO DI SOSTEGNO
- FASE DI LAVORO N.280: COLLEGAMENTO IN OPERA DI ARMATURA DI ILLUMINAZIONE STRADALE
- FASE DI LAVORO N°353: RINTERRI DI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA
- FASE DI LAVORO N°367: SCAVO A SEZIONE RISTRETTA
- FASE DI LAVORO N°431: VIABILITA' E SEGNALETICA CANTIERE
- FASE DI LAVORO N°900: FORMAZIONE DI BLOCCO DI FONDAZIONE
- FASE DI LAVORO N°901: POSA DI TUBAZIONI PER LINEE ELETTRICHE
- FASE DI LAVORO N°902: POSA DI ARMADIO DI ALIMENTAZIONE IMPIANTO
- FASE DI LAVORO N.903: LAVORI SU QUADRI ELETTRICI
- FASE DI LAVORO N°904: POSA DI CAVO ELETTRICO ENTRO TUBAZIONI CON MEZZO MECCANICO O MANUALE
- FASE DI LAVORO N.905: POSA DI CAVO ELETTRICO AEREO CON CESTELLO SU AUTOCARRO
- FASE DI LAVORO N.906: POSA DI TESATA DI FUNE CON AUTOCESTELLO
- FASE DI LAVORO N.907: VERNICIATURA DI OPERE IN FERRO
- FASE DI LAVORO N.908: RIMOZIONE DI IMPIANTI
- FASE DI LAVORO N.909: POSA DI APPARECCHIO D'ILLUMINAZIONE SU FUNE PORTANTE

Di seguito si riportano per ogni fase lavorativa, prevista dal crono – programma dei lavori l'analisi e la valutazione dei rischi delle situazioni critiche presenti e le conseguenti misure di prevenzione e protezioni dai rischi.

Spetterà all'impresa esecutrice attraverso il suo Piano Operativo di Sicurezza valutare gli aspetti complementari e di dettaglio.



11.1. Fase di lavoro n°32: Carico e scarico materiali



Trattasi del carico e scarico del materiale nell'ambito del cantiere

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro
- Carrello elevatore

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Schiacciamento per sganciamento del carico	Probabile	Significativo	Alto
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Medio
○ Rovesciamento dell'autocarro	Non probabile	Grave	Medio
○ Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	Possibile	Modesto	Basso

- **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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione (Art. 108 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per caricare l'autocarro condurlo sotto la gru, evitando di farla lavorare in punta. Il carico deve essere calato ad altezza d'uomo sopra il pianale. Dare appositi segnali per guidare le manovre del gruista
- Il carico deve essere legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Le travi e tavole devono essere disposte a pacchi, interponendo ogni tanto delle traversine di legno, per infilare e sfilare le cinghie o funi
- Per assistenza al carico di terreno su un autocarro, stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando. Se si deve salire sul cassone per sistemare il terreno, avvertire l'operatore e salire solo quando la macchina è ferma
- Prima di scaricare materiali ed attrezzature, chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare
- I materiali devono essere scaricati su terreno solido, livellato, asciutto
- Non infilare mai le mani sotto i materiali per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno e prestare la massima attenzione ai materiali slegati
- Prima dello scarico, occorre legare i fasci di tavole, tubi, ecc. con due cinghie uguali, badando a comprendere tutti gli elementi e, in fase di tiro, che il fascio resti orizzontale, altrimenti fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie (Allegato VI Punto 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Se lo scarico dei materiali non è automatizzato, tenere i carichi vicino al tronco e stare con la



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

schiena dritta. Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia, evitare torsioni o inclinazioni della schiena (Allegato VI Punto 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

- Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili dell'autocarro
- Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse
- Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza
- Imbracare i carichi con cinghie o funi in modo tale da resistere al peso che devono reggere e da restare fermi durante il trasporto
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Caduta di materiali	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 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione
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 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
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 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici



11.2. Fase di lavoro n°116: Disfacimento manto stradale



Il lavoro consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale consolidata, eseguita con mezzi meccanici ed attrezzi manuali di uso comune, per la esecuzione di lavori di diversa natura.

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Martello demolitore pneumatico
- Tagliatore a disco

- **Sostanze pericolose**

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

- Bitume e catrame
- Polveri e fibre

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Rumore	Probabile	Modesto	Medio
○ Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Medio
○ Investimento	Possibile	Significativo	Medio
○ Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Medio
○ Vibrazioni	Possibile	Significativo	Medio
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
○ Incidenti tra automezzi	Non probabile	Significativo	Basso

- **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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante l'uso di macchine impiegare un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore (Art. 71 comma 8 lettera b) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
 - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	 Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-1(2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. È da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro</i>



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			<i>particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi specifiche.</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>



11.3. Fase di lavoro n°135: Finitura manto stradale



La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto.

Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

- Delimitazione dell'area di intervento
- Movimentazione macchine operatrici
- Posa conglomerato bituminoso (binder)
- Posa tappetino

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Attrezzi manuali di uso comune
- Macchina finitrice per asfalti
- Rullo compressore

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Rumore	Probabile	Modesto	Medio
○ Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Medio
○ Inalazione di polvere e fibre	Possibile	Significativo	Medio
○ Vibrazioni	Possibile	Modesto	Basso
○ Incidenti tra automezzi	Non probabile	Grave	Medio

- **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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali (Art. 41 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante l'uso di macchine dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore (Art. 71 comma 8 lettera b) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare mascherine bocca naso (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-1(2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. È da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</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	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



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione	UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>

11.4. Fase di lavoro n°144: Rimozione asfalto con tagli a disco



Trattasi dell'esecuzione di rimozione dell'asfalto mediante l'utilizzo di macchina taglia asfalto a disco, dotata di regolazione della profondità di taglio per mezzo dell'abbassamento del disco, ed allontanamento dei materiali di risulta.

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Tagli asfalto
- Autocarro
- Attrezzi manuali di uso comune

- **Sostanze pericolose**

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

- Polveri

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Impigliamento, presa e trascinamento	Probabile	Significativo	Alto
○ Cesoimento	Probabile	Significativo	Alto
○ Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Alto
○ Rumore	Probabile	Significativo	Alto
○ Vibrazioni	Probabile	Significativo	Alto
○ Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Alto
○ Proiezione di schegge e detriti	Probabile	Significativo	Alto
○ Investimento per manovre scorrette delle	Possibile	Significativo	Medio
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Basso

- **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
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione
- La viabilità in vicinanza del lavoro deve essere attentamente studiata e disciplinata mediante canalizzazioni e deviazioni, per evitare il rischio di investimento



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- In caso di necessità, adottare semafori temporanei o personale incaricato di regolamentare il traffico
- Individuare e segnalare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	 Calzature di sicurezza	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. È da considerare esaurito	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi</i>



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		quando l'utilizzatore fatica a respirare	<i>di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
Investimento	Giubbotto alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti	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 UNI EN 471 (2004) <i>Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-1(2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi specifiche.</i>



11.5. Fase di lavoro n°194: Installazione di bracci amuro per pubblica illuminazione



Trattasi della installazione di bracci a muro per il sostegno degli apparecchi di illuminazione mediante ancoraggio alla parete del fabbricato con tasselli di tipo chimico ad iniezione, previa foratura con apposito utensile a rotopercolazione, oppure mediante fissaggio meccanico.

• **Macchine/Attrezzature**

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

- Utensili manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Perforatore a percussione
- Pistola per erogazione resina
- Piattaforma aerea con cestello

• **Sostanze pericolose**

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

- Resine epossidiche
- Cemento o malta cementizia

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Medio
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Medio
○ Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesto	Basso
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
○ Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Basso
○ Microclima	Non Probabile	Modesto	Molto Basso

• **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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Verificare che sia stata interdetta la zona di lavoro dell'autocestello (Allegato V Parte II Punto 3.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare l'autocestello accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto (Art. 111 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di lavoro sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo (Art. 75 – Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
 - Durante l'uso di macchine deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 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 dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra (Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Utilizzare la macchina rispettando altezza e portata massima (persone e attrezzature) stabilita dal costruttore ed indicata nella tabella sulla piattaforma
 - Non utilizzare l'autocestello in presenza di vento forte
 - Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti	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 UNI EN 1114(2004) Dispositivi di protezione



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		con elementi pericolosi	<i>individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. È da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i>
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 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>



11.6. Fase di lavoro n°195: Installazione di pali per pubblica illuminazione



Trattasi della installazione di pali di illuminazione mediante esecuzione dei blocchi di fondazione e successivo trasporto, posizionamento e fissaggio dei pali e dei relativi accessori.

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

- **Sostanze pericolose**

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

- Cemento o malta cementizia
- Silicone

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Medio
○ Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesto	Medio
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Basso
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
○ Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Basso
○ Microclima	Non Probabile	Modesto	Molto Basso

- **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 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Posizionare la segnaletica di sicurezza (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Posizionare correttamente l'automezzo e gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi
- Abbassare le sponde dell'automezzo ed inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle, inserire la presa di forza
- Non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- Un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- Assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- Ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio e gli stabilizzatori nella posizione di riposo, escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Imbracare correttamente i carichi da movimentare
- Mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra (Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
- Non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
- Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- Transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della Gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti	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 UNI EN 1114(2004) Dispositivi di protezione



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		con elementi pericolosi	<i>individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Polveri e detriti durante 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 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali



11.7. Fase di lavoro n°221: Lavori su linee in tensione



Esecuzione di lavori su impianti elettrici con accesso alle parti attive sotto tensione e con il rischio di folgorazione o arco elettrico.
Il lavoro elettrico sotto tensione può essere "a contatto" oppure "a distanza".

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Utensili manuali
- Utensili elettrici

- **Opere Provvisoriali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti opere provvisoriali:

- Scale portatili

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe di Rischio
○ Folgorazione	Possibile	Grave	Alto
○ Elettrocuzione	Possibile	Grave	Alto
○ Caduta dall'alto (<i>per l'impiego di scale</i>)	Possibile	Grave	Alto
○ Esplosione ed incendio	Possibile	Grave	Alto
○ Posture incongrue	Possibile	Significativo	Medio
○ Abrasioni, contusioni e tagli	Possibile	Modesto	Basso

- **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)
- L'esecuzione di lavori su parti in tensione deve essere affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica riconosciuti idonei per tale attività (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge. Il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni della norma CEI 11-27, che fornisce le prescrizioni e le linee guida al fine di individuare i requisiti minimi di formazione, in termini di conoscenze tecniche, di normative e di sicurezza, nonché di capacità organizzative e d'esecuzione pratica di attività nei lavori elettrici, che consentono di acquisire, sviluppare e mantenere la capacità delle persone esperte (PES), avvertite (PAV) ed idonee ad effettuare in sicurezza lavori sugli impianti elettrici
- Vietare di accedere a parti attive in tensione senza aver ricevuto specifico ordine dal preposto ai lavori
- Vietare che i lavori in tensione si svolgano in una delle seguenti condizioni:
 - Sotto la pioggia, la neve e la grandine,



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- In ambienti bagnati,
- In ambienti che in presenza di scintille possono manifestare condizioni di pericolo,
- In presenza di scariche atmosferiche,
- Con visibilità scarsa
- Se il lavoro in tensione è in corso e si manifestano le condizioni sopradette, è lasciata al preposto la valutazione di quando sospendere il lavoro stesso. In tale circostanza, il preposto deve prendere tutte le necessarie misure di sicurezza anche nei confronti di terzi
- Sul luogo di lavoro deve essere presente, oltre all'operatore, una seconda persona nei casi di maggiore complessità dei lavori
- Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve verificare che i lavori siano eseguibili nel rispetto della norma
- Verificare che le attrezzature collettive da utilizzare, ad un controllo a vista, risultino efficienti
- Verificare che le masse non protette contro i contatti indiretti, e con cui si possa venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione
- Verificare che chi esegue il lavoro possa operare in modo agevole, posizione ben salda, entrambe le mani libere, ecc....
- Individuare le parti specifiche su cui intervenire e verificare che non siano presenti parti attive in tensione con cui esista il pericolo di contatto accidentale al di fuori della zona di intervento
- Comunicare agli addetti le informazioni necessarie per lo svolgimento dei lavori
- Controllare a vista l'efficienza delle proprie attrezzature in dotazione personale
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti
- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto
- 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 2,00 mt), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 così come modificato dal D.lgs. n. 106/09)
- 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
- Segnalare al preposto ai lavori eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso dei lavori
- 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

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



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Elettrocuzione	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 UNI EN 60903 <i>Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione</i>
Elettrocuzione	Elmetto con visiera incorporata 	Calotta in polycarbonato ad alta resistenza, completo di frontalino proteggi visiera, dotato di alto potere dielettrico.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione per l'industria</i> UNI EN 13087-8 (2006) <i>Elmetti di protezione- Metodi di prova- Parte 8: Proprietà elettriche.</i>
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Elettrocuzione	Stivali isolanti 	Tronchetti dielettrici realizzati in caucciù foderati in cotone con suola antisdrucciolevole resistente all'usura.	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>



11.8. Fase di lavoro n°270: Posa di apparecchio di illuminazione su palo di sostegno



Posa di plafoniera su palo di sostegno con auto cestello. Gli operatori caricano le attrezzature e i materiali sull'autocestello. Un operatore sale sull'autocestello e utilizzando gli appositi comandi, coadiuvato dall'altro al suolo, determina la posizione del cestello in relazione al palo a cui fissare la plafoniera e fissa l'apparecchio di illuminazione, effettuando i relativi cablaggi lavorando fuori tensione. A lavori ultimati l'operatore addetto mette l'autocestello in assetto di viaggio, assistito da personale a terra.

• Macchine/Attrezzature

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

- Autocarro
- Autocestello
- Fune di servizio
- Utensili manuali (chiavi, cacciavite, pinza)

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Investimento	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta materiali dall'alto (attrezzi, plafoniera)	Possibile	Modesto	Basso
○ Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesto	Medio
○ Tagli e abrasioni alle mani (contatto con utensili taglienti)	Possibile	Modesto	Basso
○ Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Significativo	Basso
○ Rumore	Possibile	Modesto	Basso

• 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:

- Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.
- Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
- Fornire le informazioni necessarie a eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti e ingombranti.
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione e individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- L'operatore addetto posiziona l'autocestello in posizione stabile in terreno privo di pendenze.
- Verificare che sia stata interdetta la zona di lavoro dell'autocestello
- Prima di utilizzare l'autocestello accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di



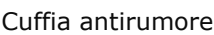
EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc.)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti e l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.
- Valutare la posizione ottimale dell'autocestello, sia in funzione dell'ingombro del mezzo a terra, sia del tragitto che il cestello elevabile dovrà percorrere;
- Verificare il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante
- Assicurare l'autocestello in posizione salda e livellata, attraverso la regolazione dei supporti telescopici e procedere all'elevazione del cestello
- Vietare di appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili
- Estendere completamente gli stabilizzatori ed eventualmente interporre elementi ripartitori del carico.
- Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati e utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	 Calzature di sicurezza	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	 Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari,	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	UNI EN 352-1(2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>



11.9. Fase di lavoro n°280: Collegamento in opera di armatura illuminazione stradale



- **Macchine/Attrezzature**

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

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

- **Sostanze pericolose**

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

- Cemento o malta cementizia
- Silicone

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Alto
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesto	Medio
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Basso
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Medio

- **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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Posizionare la segnaletica di sicurezza (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Posizionare correttamente l'automezzo e gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi
- Abbassare le sponde dell'automezzo ed inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle, inserire la presa di forza
- Non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- Un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- Assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- Ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio e gli stabilizzatori nella posizione di riposo, escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- Imbracare correttamente i carichi da movimentare



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra (Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
- Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- Non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 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 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	 Calzature di sicurezza	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante 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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>



11.10. Fase di lavoro n°353: Rinterri di scavi a sezione ristretta (obbligata)



Trattasi del rinterro di scavi con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché l'onere per il costipamento del materiale di rinterro o riporto, eseguito con mezzi meccanici. Per rinterri si intende:

- La bonifica di zone di terreno non adeguato, al disotto del piano di posa di manufatti, delle trincee e dei rilevati, effettuata mediante sostituzione dei terreni del sottosuolo con materiale idoneo o mediante il trattamento degli stessi con calce;
- Il riempimento di scavi provvisori eseguiti per la realizzazione di fondazioni, cunicoli, pozzetti, e quanto altro;
- La sistemazione superficiale eseguita con o senza apporto di materiale.

• **Macchine/Attrezzature**

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

- Escavatore
- Autocarro
- Compattatore a piatto vibrante
- Utensili manuali d'uso comune
- Carriola

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
Vibrazioni meccaniche	Possibile	Significativo	Medio
Ribaltamento di mezzi meccanici	Possibile	Significativo	Medio
Caduta di mezzi nello scavo	Possibile	Significativo	Medio
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Investimento da parte di mezzi meccanici	Possibile	Significativo	Medio
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Medio
Caduta di persone nello scavo	Probabile	Modesto	Medio
Urti, colpi e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
Microclima	Possibile	Modesto	Basso

• **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:

- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona interessata dai lavori deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici (Allegato V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante il movimento dei mezzi, questi devono essere assistiti da un operatore a terra
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Devono essere verificate le vie o le piste di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento o consolidamento (procedere a velocità ridotta)
- Vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato al campo di azione delle macchine operatrici
- 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, le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrate e segnalate
- Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante l'attività lavorativa di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
- Durante l'attività, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri (Allegati V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- Nell'attività di scavo e di movimento terra, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
- L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata (Allegato V, VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art.203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>



11.11. Fase di lavoro n°367: Scavo a sezione ristretta (obbligata)



Per scavi a sezione ristretta (o in trincea) si intendono quelli continui (correnti) di sezione trasversale ristretta per i quali, non essendo consentito ai mezzi di trasporto per il carico dei materiali l'accesso frontale al fondo del cavo, si rendono necessari due paleggiamenti come per lo scavo a sezione obbligata. Generalmente, questi tipi di scavo vengono utilizzati per la posa di tubazioni, sottoservizi, ecc...

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da un'analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà determinare i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza, producendone la relazione in allegato. Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile dell'area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili dell'area gestionale.

Di seguito sono riportate alcune prescrizioni operative:

- Nel caso di scavi eseguiti con mezzi meccanici, le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco;
 - Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;
 - Il ciglio superiore degli scavi deve essere pulito e spianato;
 - Le pareti dello scavo devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi (disgaggio);
 - Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste;
 - I mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;
 - Non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo;
 - È buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi sia il transito dei mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore.
- **Macchine/Attrezzature**
Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:
 - Escavatore
 - Autocarro
 - Compattatore a piatto vibrante
 - Utensili manuali d'uso comune
 - Carriola

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	Alto	
Investimento	Possibile	Grave	Alto	
Vibrazioni meccaniche per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	Alto	
Annegamento (per allagamento a causa di rottura di falde acquifere, vicinanze di fiumi, bacini ecc...)	Possibile	Significativo	Medio	
Caduta di automezzi e materiali nello scavo	Possibile	Significativo	Medio	
Rumore	Probabile	Significativo	Alto	
Seppellimento e sprofondamento delle pareti	Possibile	Significativo	Medio	
Elettrocuzione (per presenza di cavi interrati)	Possibile	Significativo	Medio	
Inalazione di polveri	Probabile	Modesto	Medio	



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Scivolamenti e/o cadute di persone, dai cigli o dai bordi nello scavo	Probabile	Modesto	Medio
Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	Medio
Scivolamenti e cadute a livello per presenza di fango o acqua	Possibile	Modesto	Basso
Microclima	Possibile	Modesto	Basso



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

• **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:

- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona d'avanzamento del fronte dello scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Qualora accadano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti
- Devono essere predisposte per lo scavo, rampe di pendenza adeguata e con franco di 70 cm da ambedue i lati, considerando l'ingombro massimo della sagoma dei mezzi
- I lavori di scavo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata
- Vietare il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici (Allegato V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni e la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni
- Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo (Art. 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Particolare attenzione deve essere dedicata alle utenze (tubazioni, cavidotti) sotterranee parallele alla direzione di scavo poste nelle immediate vicinanze dello stesso, per evitare franamenti o distacchi di materiale dovuti alla presenza di materiale di riporto non omogeneo con il resto del terreno
- La messa in opera manuale o meccanica delle armature o dei sistemi di protezione (pannelli, reti, spritz beton, ecc.) deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il rapido allontanamento in caso d'emergenza
- La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata
- Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli (Art. 120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- 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 e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione meteorologica
- Le attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo degli operatori devono essere dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza
- I percorsi pedonali interni al cantiere, anche al fondo dello scavo, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti (es. ferri di



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- picchettatura e tracciamento, attraversamento di altre utenze). Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina
- Provvedere al sicuro accesso ai posti di lavoro in piano e sul fondo dello scavo. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
 - 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, le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili
 - Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
 - Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrate e segnalate
 - Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
 - I cigli superiori degli scavi devono essere protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana
 - I parapetti del ciglio superiore dello scavo devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiè, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo
 - Prima dell'accesso del personale al fondo dello scavo è necessario effettuare il disaggio e proteggere le pareti
 - Nelle attività di scavo in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare i rischi di annegamento
 - I lavori di scavo e di movimento terra in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione
 - Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie
 - Devono essere disponibili in cantiere giubbotti in sommersibili (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
 - Durante gli scavi la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
 - Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
 - La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri (Allegato V - VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
 - Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Deve essere impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro
- Nell'attività di scavo e di movimento terra, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
- L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata (Allegato V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Le lavorazioni che devono essere svolte in ambiente insalubre (corsi d'acqua, canalizzazioni, ecc.) devono essere preceduti da una ricognizione tesa ad evidenziare possibili focolai di infezione da microrganismi; se del caso, con il parere del medico competente dovranno essere utilizzati i DPI appropriati (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09).

DPI

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



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	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 UNI EN 1114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>
Annegamento	Giubbotto di salvataggio 	Dispositivo individuale di galleggiamento da indossare	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 UNI EN ISO 12402 (06) <i>Dispositivi individuali di galleggiamento - Parte 1: Giubbotti di salvataggio per navi d'alto mare - Requisiti di sicurezza</i>



11.12. Fase di lavoro n°431: Viabilità e segnaletica cantiere



Trattasi dell'allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Attrezzi manuali di uso comune

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
Investimento	Possibile	Significativo	Medio
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Basso
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Basso

- **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
- Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.
- All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.
- Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione e comunque ridotta a passo d'uomo in corrispondenza dei posti di lavoro od passaggio.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili del cantiere devono essere segnalati ed illuminati opportunamente
- Deve essere impedito con barriere il transito sotto strutture sospese o protetto con misure cautelari adeguate
- Segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max. 40 Km/h) e, per i lavori da



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- eseguirsi in presenza di traffico, disporre cartelli con limite di velocità di 15 Km/h
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali devono essere delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)
- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata (Allegato XVIII punto 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza (Art. 15 comma 1 lettera v del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- La segnaletica deve essere conforme a quanto prescritto nell' Allegato XXIV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09
- La segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti che figurano negli allegati XXV e XXXII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09
- La segnaletica che si riferisce a un divieto, un avvertimento o un obbligo ed altresì quella che serve ad indicare l'ubicazione e ad identificare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli (Allegato XVIII punto 2.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- La segnaletica destinata ad indicare l'ubicazione e ad identificare i materiali e l'attrezzatura deve essere di tipo permanente e costituita da cartelli o da un colore di sicurezza (Allegato XVIII punto 2.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso (Art 75-77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Usare i DPI (scarpe, guanti e casco) (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 1114(2004) Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione
Investimento	 Indumenti alta visibilità	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	<i>segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i> 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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



11.13. Fase di lavoro n°900: Formazione di blocco di fondazione



La fase lavorativa prevede le attività necessarie per la formazione in loco del blocco di fondazione per la sistemazione del palo in scavo già predisposto e getto di calcestruzzo con autobetoniera o betoniera a bicchiere, comprese casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autobetoniera
- Autocarro
- Betoniera a Bicchiere
- Martello
- Martello demolitore elettrico
- Tenaglie
- Utensili elettrici portatili

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe	di
○ Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Possibile	Significativo	Medio	
○ Rumore	Possibile	Significativo	Medio	
○ Rischi ad uso di sostanze chimiche	Non probabile	Grave	Medio	

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

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:

Investimento da veicoli nell'area di cantiere

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone
- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggianti e segnali acustici per essere chiaramente visibili
- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo

Incaricare un preposto affinché:

- Nessun lavoratore si deve trovare nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto o nelle zone di carico e scarico dei materiali
- Nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento
- Non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse

Rischi da uso di sostanze chimiche:

- In cantiere o allegato al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- La corretta manipolazione delle sostanze chimiche
- Lo stoccaggio
- La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio
- Le sostanze incompatibili
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori
- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quella strettamente necessaria
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti
- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aero-dispersi: impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose; impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno dei luoghi di lavoro,
- Predisporre confinamento con teli delle aree a rischio
- Predisporre locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari
- Predisporre Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio Rumore
- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.
- Non eseguire lavorazioni rumorose contemporaneamente nella stessa area
- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano dalle vie di passaggio
- Vigilare sugli otoprotettori
- Predisporre barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente
- Utilizzo di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore
- Predisporre cabina insonorizzata per i mezzi meccanici
- Predisporre segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni
- Nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità
- Nessun lavoratore soste in prossimità delle zone con utilizzo di attrezzature rumorose

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	D.lgs. n.106/09 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-1(2004) <i>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO



11.14. Fase di lavoro n°901: Posa di tubazioni per linee elettriche



La fase lavorativa prevede la posa di tubazioni flessibili per linee elettriche all'interno di scavi già predisposti e relative opere prefabbricate (pozzetti e simili)

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro
- Autocarro con gru
- Betoniera a bicchiere
- Gruppo elettrogeno
- Trapano
- Utensili elettrici portatili

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
Lavori in scavi o luoghi ristretti	Probabile	Significativo	Alto	

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

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:

- Ispezionare con cura l'ambiente di lavoro e verificare la presenza di fattori ambientali di rischio (carenza di ventilazione, presenza di microrganismi, ecc.)
- Valutare attentamente la necessità di ventilare artificialmente l'ambiente di lavoro e/o di aspirare gli eventuali gas, fumi prodotti delle lavorazioni
- Prevedere un servizio di vigilanza costante sulle lavorazioni, svolto dall'esterno e da posizione sicura ed eventuali interventi di emergenza in soccorso dei lavoratori.
- Indagini sugli agenti inquinanti presenti, eventuale bonifica ed adozione di un sistema di monitoraggio e controllo
- Il terreno attorno alla bocca del pozzo non va sovraccaricato da deposito di materiali, macchinari soprattutto se vibranti
- Il dispositivo di protezione individuale anticaduta (del tipo per sollevamento con bretelle e cuscini) è obbligatorio per lavoratori in condizioni di pericolo
- Predisporre adeguata illuminazione in caso di lavori notturni
- Tenere a disposizione un mezzo di estinzione di pronto intervento
- Quando lo scavo supera i 1,5 metri lo scavo deve essere armato
- Per l'accesso al fondo dello scavo utilizzare scale convenientemente disposte, ancorata alle estremità superiori
- Predisposizione delle attrezzature necessarie ad attuare le procedure di emergenza
- È necessario sorvegliare continuamente dall'esterno le persone che si trovano all'interno e mettere a loro disposizione mezzi di allarme e di sollevamento
- Per gli scavi o cunicoli in cui vi sia un continuo afflusso d'acqua occorre predisporre mezzi di uscita rapida delle persone e tenere a disposizione una pompa di riserva
- Predisporre elementi di armatura a disposizione per eventuali interventi di emergenza
- Predisporre segnalazione e delimitazioni del perimetro dell'area di lavoro con rete plastificata o metallica



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

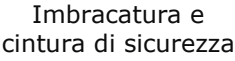
- Predisporre parapetti in elementi a tubi giunti e tavole fermapiiede in legno alta 0.20 m
- Predisporre attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica,
- Predisporre prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza Predisporre previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti
- Predisporre attrezzature elettriche a basso voltaggio
- In caso di allagamento o presenza di acqua affiorante dalla falda predisporre pompe idrovore tubazioni per l'eliminazione delle acque all'interno de pozzo

In presenza di agenti inquinanti e polveri pericolose:

- In caso di emissioni non diffuse di aspirazione localizzato per la captazione degli inquinanti alla fonte ed evitare la loro diffusione all'interno
- Utilizzo di autorespiratore per la protezione delle vie respiratorie

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 1114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina antipolvere FFP2	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Investimento	 Indumenti alta visibilità	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Caduta dall'alto	 Imbracatura e cintura di sicurezza	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs.



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



11.15. Fase di lavoro n°902: Posa di armadio di alimentazione impianto



La fase prevede la posa di armadio di alimentazione e comando impianto di alimentazione con l'ausilio di autocarro dotato di braccio gru

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro con gru
- Gruppo elettrogeno
- Trapano elettrico
- Utensili elettrici portatili

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesto	Medio
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Basso
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Basso
Ribaltamento	Non probabile	Significativo	Medio

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

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 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Posizionare la segnaletica di sicurezza (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Posizionare correttamente l'automezzo e gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi
- Abbassare le sponde dell'automezzo ed inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle, inserire la presa di forza
- Non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- Un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- Assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- Ultimate le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio e gli stabilizzatori nella posizione di riposo, escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- Imbracare correttamente i carichi da movimentare
- Mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- l'equilibratura
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra (Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
 - Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
 - Non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 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 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	 Calzature di sicurezza	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante 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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>



11.16. Fase di lavoro n°903: Lavori su quadri elettrici



Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici.

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Avvitatore a batteria
- Avvitatore elettrico
- Cacciavite

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe di Rischio
○ Folgorazione	Possibile	Grave	Alto
○ Elettrocuzione	Possibile	Grave	Alto
○ Abrasioni, contusioni e tagli	Possibile	Modesto	Basso

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

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:

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine
- Predisporre segregazione delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzioni per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori
- Predisporre quadro elettrico e sottoquadro con prese interbloccate e IP65 protette da magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti
- Predisporre collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale dei sottoquadri
- Predisporre schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto
- Predisporre attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione
- Predisporre attrezzature elettriche portatili con marca IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica
- Predisporre Prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza Predisporre previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti
- Predisporre Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 volt verso terra per lavori in luoghi bagnati

DPI

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



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Elettrocuzione	 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 UNI EN 60903 <i>Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione</i>
Elettrocuzione	 Elmetto con visiera incorporata	Calotta in polycarbonato ad alta resistenza, completo di frontalino proteggi visiera, dotato di alto potere dielettrico.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione per l'industria</i> UNI EN 13087-8 (2006) <i>Elmetti di protezione- Metodi di prova- Parte 8: Proprietà elettriche.</i>
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	 Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protezioni dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Elettrocuzione	 Stivali isolanti	Tronchetti dielettrici realizzati in caucciù foderati in cotone con suola antisdrucciolevole resistente all'usura.	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	 Tuta di protezione	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>



11.17.Fase di lavoro n°904: Posa di cavo elettrico entro tubazioni con mezzo meccanico o manuale



La fase lavorativa prevede la posa, con stendimento a macchina o manuale, di cavo elettrico sotterraneo entro tubazioni predisposte

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro
- Autocarro con gru

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Possibile	Significativo	Medio

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

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:

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godono della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone
- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggianti e segnali acustici per essere chiaramente visibili
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento pericolo

Incaricare un preposto affinché:

- Nessun lavoratore si deve trovare nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto o nelle zone di carico e scarico dei materiali
- Nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento
- Non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse

DPI

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
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/	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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		taglio/perforazione delle mani	
Caduta di materiale e/o attrezzi	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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



11.18. Fase di lavoro n°905: Posa di cavo elettrico aereo con cestello su autocarro



La fase lavorativa prevede la posa di cavi aerei posati mediante appositi sostegni in metallo o cemento con cestello su autocarro

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro
- Autocarro con gru
- Autocarro con cestello elevatore

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Investimento	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta materiali dall'alto (attrezzi)	Possibile	Modesto	Basso

- **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:

Caduta dall'alto – lavori con attrezzi mobili

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza
- Controllare preliminarmente la portata e la pendenza del piando di appoggio degli stabilizzatori
- Utilizzare le imbracature anche all'interno della piattaforma o cestello
- Le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto
- L'area sottostante deve essere delimitata
- Predisporre piattaforma di lavoro, cestello, su braccio idraulico e mezzo semovente
- Predisporre ponte sviluppabile su carro
- Predisporre scala sviluppabile su carro

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali

Investimento da veicoli nell'area di cantiere

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godono della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone

- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggianti e segnali acustici per essere chiaramente visibili
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento pericolo

Incaricare un preposto affinché:

- Nessun lavoratore si deve trovare nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto o nelle zone di carico e scarico dei materiali
- Nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento
- Non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Investimento	 Indumenti alta visibilità	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	 Calzature di sicurezza	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



11.19. Fase di lavoro n°906: Posa di tesata di fune con autocestello



La fase lavorativa prevede la posa di tesata di fune per il supporto di cavi o apparecchi di illuminazione con autocestello

• **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro
- Autocarro con gru
- Autocarro con cestello elevatore

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Investimento	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta materiali dall'alto (attrezzi)	Possibile	Modesto	Basso

• **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:

Caduta dall'alto – lavori con attrezzi mobili

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza
- Controllare preliminarmente la portata e la pendenza del piando di appoggio degli stabilizzatori
- Utilizzare le imbracature anche all'interno della piattaforma o cestello
- Le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto
- L'area sottostante deve essere delimitata
- Predisporre piattaforma di lavoro, cestello, su braccio idraulico e mezzo semovente
- Predisporre ponte sviluppabile su carro
- Predisporre scala sviluppabile su carro

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali

Investimento da veicoli nell'area di cantiere

- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godono della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura
- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone
- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggianti e segnali acustici per essere chiaramente visibili
- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento pericolo

Incaricare un preposto affinché:



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Nessun lavoratore si deve trovare nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto o nelle zone di carico e scarico dei materiali
- Nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento
- Non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Calzature di sicurezza 	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>



11.20. Fase di lavoro n°907: Verniciatura di opere in ferro



Verniciatura opere in ferro a pennello o a spruzzo, previa preparazione del fondo. Le attività avverranno stazionando su piattaforme elevabili. Durante i lavori di tinteggiatura e verniciatura non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Compressore
- Autocarro con cestello elevatore
- Pistola a verniciatura a spruzzo
- Utensili manuali

- **Sostanze pericolose**

- Pittura a base di resina alchidica
- Polvere di zinco metallico in solvente
- Resina epossidica + solvente

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
○ Rischi da uso di sostanze chimiche	Possibile	Significativo	Medio
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Medio

- **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:

Caduta dall'alto – lavori con attrezzi mobili

- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo
- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza
- Controllare preliminarmente la portata e la pendenza del piano di appoggio degli stabilizzatori
- Utilizzare le imbracature anche all'interno della piattaforma o cestello
- Le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto
- L'area sottostante deve essere delimitata
- Predisporre piattaforma di lavoro, cestello, su braccio idraulico e mezzo semovente
- Predisporre ponte sviluppabile su carro
- Predisporre scala sviluppabile su carro

Per gli interventi di emergenza è necessario predisporre:

- Servizi di intervento in soccorso dei lavoratori con equipaggio formato ed attrezzato per il recupero delle persone e per apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali

Rischi da uso di sostanze chimiche

- In cantiere o allegato al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:
 - La corretta manipolazione delle sostanze chimiche
 - Lo stoccaggio



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio
- Le sostanze incompatibili
- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche
- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata
- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente
- Scelta di sostanze chimiche non pericolose
- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto
- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori
- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quella strettamente necessaria
- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti
- In caso di perdite o spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore
- Predisporre confinamento con teli delle aree a rischio
- Predisporre locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso
- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale
- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari
- Predisporre Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale e/o attrezzi	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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
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 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Polveri e detriti durante lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			<i>di protezione. Requisiti generali</i>
Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi specifiche.</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Contatto con prodotti chimici	Guanti di protezione 	Guanti in gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed irritanti	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 UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>



11.21. Fase di lavoro n°908: Rimozione di impianti



Rimozione di impianti in genere, condutture impianto elettrico

- **Macchine/Attrezzature**

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

- Autocarro con gru
- Smerigliatore orbitale o flessibile
- Utensili manuali
- Cannelli ossiacetilenico

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe di Rischio
○ Rumore	Possibile	Significativo	Medio
○ Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Medio

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte sub affidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

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:

Elettrocuzioni

- I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto
- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate
- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine
- Predisporre segregazione delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzioni per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori
- Predisporre quadro elettrico e sottoquadro con prese interbloccate e IP65 protette da magneto-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti
- Predisporre collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale dei sottoquadri
- Predisporre schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto
- Predisporre attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione
- Predisporre attrezzature elettriche portatili con marca IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica
- Predisporre Prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza Predisporre previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti
- Predisporre Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 volt verso terra per lavori in luoghi bagnati

Rumore

- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.
- Non eseguire lavorazioni rumorose contemporaneamente nella stessa area



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano dalle vie di passaggio
- Vigilare sugli otoprotettori
- Predisporre barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente
- Utilizzo di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore
- Predisporre cabina insonorizzata per i mezzi meccanici
- Predisporre segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni

DPI

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
Elettrocuzione	 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 UNI EN 60903 Guanti di protezione isolanti da contatto con parti sotto tensione
Elettrocuzione	 Elmetto con visiera incorporata	Calotta in polycarbonato ad alta resistenza, completo di frontalino proteggi visiera, dotato di alto potere dielettrico.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione per l'industria UNI EN 13087-8 (2006) Elmetti di protezione- Metodi di prova- Parte 8: Proprietà elettriche.
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	 Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Elettrocuzione	 Stivali isolanti	Tronchetti dielettrici realizzati in caucciù foderati in cotone con suola antisdrucciolevole resistente all'usura.	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 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.
Polveri e detriti durante le lavorazioni	 Tuta di protezione	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	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



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
			UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione.</i> <i>Requisiti generali</i>



11.22.Fase di lavoro n°909: Posa di apparecchio d'illuminazione su fune portante



La fase lavorativa prevede l'installazione di plafoniera su fune portante con autocestello

- **Macchine/Attrezzature**

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

- autocarro
- autocestello
- fune di servizio
- utensili manuali (chiavi, cacciavite, pinza)

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
○ Investimento	Possibile	Significativo	Medio	
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Medio	
○ Caduta materiali dall'alto (attrezzi, plafoniera)	Possibile	Modesto	Basso	
○ Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesto	Medio	
○ Tagli e abrasioni alle mani (contatto con utensili taglienti)	Possibile	Modesto	Basso	
○ Ribaltamento dei mezzi	Non probabile	Significativo	Basso	
○ Rumore	Possibile	Modesto	Basso	

- **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:

- Prima di effettuare il lavoro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.
- Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.
- Fornire le informazioni necessarie a eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti e ingombranti.
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione e individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- L'operatore addetto posiziona l'autocestello in posizione stabile in terreno privo di pendenze.
- Verificare che sia stata interdetta la zona di lavoro dell'autocestello
- Prima di utilizzare l'autocestello accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc.)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti e l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.
- Valutare la posizione ottimale dell'autocestello, sia in funzione dell'ingombro del mezzo a terra, sia del tragitto che il cestello elevabile dovrà percorrere;
- Verificare il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante
- Assicurare l'autocestello in posizione salda e livellata, attraverso la regolazione dei supporti telescopici e procedere all'elevazione del cestello
- Vietare di appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili
- Estendere completamente gli stabilizzatori ed eventualmente interporre elementi ripartitori del carico.
- Accertarsi preventivamente che gli utensili siano idonei al lavoro e in buono stato di conservazione.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati e utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti e cadute a livello	 Calzature di sicurezza	Calzatura con puntale in lamina antiforo e anti schiacciamento a sfilamento rapido, con suola antiscivolo ed antistatica	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Impiego di utensili rumorosi durante le lavorazioni	 Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>



12. OPERE PROVVISORIALI

12.1. Opera provvisoria n°18: scala portatile



La scala potrà essere utilizzata solo per raggiungere quadri e pali a muro ad un'altezza non superiore ai 3,5 metri dal suolo. Per lavori su pali liberi e a altezze superiori dovrà essere utilizzata la piattaforma aerea su autogrù.

Trattasi di attrezzatura da lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli o gradini incastrati ai montanti e distanziati in eguale misura, l'uno dall'altro, che viene utilizzata per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo.

In generale, le scale portatili o a mano sono delle seguenti tipologie:

- Scale semplici
- Scale ad elementi innestati
- Scale doppie

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
Caduta di persone dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Ribaltamento	Possibile	Significativo	Medio
Elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche	Possibile	Significativo	Medio

• 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:

- Le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisoriale e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisoriale
- Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate. E' necessario salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa
- La scala deve essere utilizzata da una persona per volta
- Non sporgersi dalla scala
- Evitare di utilizzare la scala oltre il terzo ultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga
- Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1.00 mt oltre il piano di accesso
- Posizionare correttamente la scala e fissarla in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti
- Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale
- Verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala
- Evitare scale arrugginite e senza piedi antisdrucchiolo (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza di piedino regolabile e antisdrucchiolo (Art. 113 del D.lgs. n.81/08)



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano
- Verificare che i pioli delle scale di legno siano fissati ad incastro (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare che le scale siano dotate di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolo alle estremità superiori (Art. 113 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano e non cedevole (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello)
- Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma
- Utilizzare scale portatili doppie che non superino i 5 m di altezza, verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati, evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poiché può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla (Art. 113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Per scale ad elementi innestati (Art. 113 comma 8 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09):
- Verificare che la lunghezza della scala in opera non superi i 15 m, salvo particolari situazioni in cui le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse
- Controllare che tra gli elementi della scala a sfilo ci sia una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro)
- Verificare, in caso di scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri, la presenza di rompi-tratta centrale per ridurre la freccia d'inflessione
- Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante con i piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 dell'altezza di sbarco della scala
- Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti (Allegato XVIII Punto 2.2.2.4. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Non utilizzare scale in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Utilizzare casco di sicurezza per proteggerti in caso di caduta e quando si lavora in prossimità di una scala con lavoratori su di essa (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Usare scarpe di sicurezza con suola antidrucciolo per evitare di scivolare e guanti se il lavoro lo richiede (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DPI

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
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	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 UNI EN 397(2001) <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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
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 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>



13. MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre tutta la necessaria documentazione di legge, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

I preposti delle imprese esecutrici verificano periodicamente lo stato di efficienza delle macchine. Eventuali interventi di manutenzione o riparazione dovranno essere eseguiti a norma di legge. Copia dei collaudi e delle relative attestazioni d'intervento dovranno essere mantenuti in cantiere.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

L'utilizzo delle macchine ed attrezzature di cantiere, come da conferenza tra Stato e Regioni del 22 febbraio 2012, prevede una specifica abilitazione degli operatori i quali devono darne attestazione al CSE.

Di seguito l'elenco da intendersi non esaustivo delle attrezzature e macchine utilizzate in cantiere:

13.1. Attrezzatura n°6: Autocarro



L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un cassone generalmente ribaltabile, per mezzo di un sistema oleodinamico.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura/macchina deve essere accompagnata da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, riportanti le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio l'utilizzazione, la regolazione, la manutenzione e le riparazioni della macchina stessa. Tale documentazione deve, inoltre, fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari ecc. non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari ecc. dovranno essere eseguite periodicamente verifiche sullo stato manutentivo, ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	Alto
o Ribaltamento e schiacciamento	Possibile	Significativo	Medio
o Rumore	Probabile	Significativo	Alto



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

o Schiacciamento e lesioni per contatto	Possibile	Significativo	Medio
o Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	Medio
o Investimento	Possibile	Significativo	Medio
o Urti ad ostacoli fissi e mobili, caduta entro scarpate	Possibile	Significativo	Medio
o Caduta di materiale durante il trasporto	Possibile	Modesto	Basso
o Ferite e tagli	Possibile	Modesto	Basso

• **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:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare sempre la consistenza del terreno ed in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrato, interessate dal passaggio di gas e/o acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro ed utilizzare tutte le luci disponibili (Allegato IV, Punto 1.8.6 – Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio e fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina le tubazioni flessibili né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida, rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi, ecc.)
- Prima di muovere la macchina garantirsi una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Utilizzare la macchina a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati
- Durante le manovre ed il caricamento del mezzo, vietare a chiunque di sostare in vicinanza dell'autocarro; anche l'operatore durante le fasi di carico e scarico del mezzo non dovrà sostare al posto di guida
- Per l'esecuzione di manovre in spazi ristretti, l'operatore dovrà farsi supportare da altra persona a terra (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- L'operatore dovrà astenersi dal salire sul cassone dell'autocarro, qualora fosse necessario e dovrà procedere con massima cautela controllando preventivamente che le proprie scarpe siano prive di fango e/o bagnate nella suola e che i pedalini di salita (di tipo antiscivolo) siano puliti
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, per evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione nell'attraversare zone con irregolarità superficiali; si potrebbe interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti
- Evitare l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente
- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati
- Evitare che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto o non autorizzato. Al termine dell'intervento, rimettere a posto tutte le protezioni della macchina (carter, ecc.), che erano state asportate per eseguire la manutenzione stessa
- Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina
- Verificare che i comandi e gli indicatori principali siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC, radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti della macchina o delle sue attrezzature (Allegato V, Parte I, Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare che i comandi siano disposti, disattivati e/o protetti in modo tale da non poter essere azionati inavvertitamente, in particolare quando l'operatore entra o esce dal suo posto (Allegato V, Parte I, Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Gli autocarri dovranno essere dotati di freno di servizio, di soccorso e di stazionamento, efficiente in tutte le condizioni di servizio, carico, velocità, stato del terreno e pendenza previste dal produttore e corrispondenti alle situazioni che si verificano normalmente.
- L'operatore dovrà essere in grado di rallentare e di arrestare la macchina per mezzo del freno di servizio. In caso di guasto del freno di servizio dovrà essere previsto un freno di soccorso
- Dovrà essere previsto un dispositivo meccanico di stazionamento per mantenere immobile la macchina già ferma; questo freno di stazionamento dovrà essere bloccabile e potrà essere combinato con uno degli altri dispositivi di frenatura
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto.
- Verificare che le parti mobili e/o le parti calde dell'autocarro siano munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde. Schermi e ripari devono essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto. L'apertura e il bloccaggio devono poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, devono essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Nei casi in cui l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, possono essere installati ripari mobili. Per quanto possibile schermi e ripari devono rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare periodicamente l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico. Tubi e



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- tubi flessibili dovranno essere installati, montati e se necessario fissati in modo tale da ridurre al minimo il contatto con superfici calde, l'attrito o altri danni esterni non intenzionali
- Dovrà essere possibile l'ispezione a vista di tubi e relativi accessori, tranne per quelli posizionati all'interno di elementi strutturali. Ogni componente o elemento della macchina in grado di deviare un possibile getto di fluido potrà essere considerato un dispositivo di protezione sufficiente. I tubi flessibili che dovranno sopportare una pressione superiore 15 Mpa (150 bar) non dovranno essere muniti di raccordi smontabili
 - Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
 - ROPS in caso di ribaltamento;
 - FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto
 - Gli autoribaltabili compatti provvisti di cabina dovranno essere progettati e costruiti in modo tale da accogliere una struttura FOPS di livello I, mentre gli autoribaltabili compatti provvisti di attrezzatura di auto-caricamento dovranno essere dotati di una struttura FOPS di livello II
 - Gli autoribaltabili compatti con potenza $\leq 45\text{kW}$ non richiedono necessariamente una cabina
 - Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
 - Luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h;
 - Un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
 - Un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante
 - Verificare che l'autocarro sia dotato di sistemi di accesso adeguati, che garantiscano accesso sicuro al posto dell'operatore e alle zone da raggiungere per la manutenzione
 - Le macchine per le quali è previsto che l'operatore stia seduto dovranno essere dotate di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili
 - Verificare che il livello di potenza sonora all'interno della cabina non sia superiore a 85 dB(A)
 - Nel caso in cui il posto dell'operatore sia provvisto di un sedile reversibile (con rotazione di 180°) per la marcia in avanti e indietro, il senso del movimento impresso al comando dello sterzo dovrà corrispondere al voluto mutamento della direzione di marcia della macchina
 - Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
 - Gli specchietti retrovisori esterni dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
 - Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione: avvisatore acustico e sistema di segnalazione luminosa
 - Verificare la presenza del dispositivo di blocco per l'azione ribaltabile del cassone al limite della sua corsa e la buona efficienza dei dispositivi di chiusura delle sponde
 - L'attrezzatura di auto caricamento deve essere progettata in modo tale da poter caricare unicamente il cassone della macchina sulla quale è montata
 - Qualora esista il rischio di perdita di stabilità durante lo scarico a causa del gelo o dell'incollamento del carico al cassone, è necessario prevedere adeguate misure per facilitare lo scarico, per esempio riscaldando il cassone stesso
 - Verificare che le direzioni di spostamento della macchina nonché i movimenti delle sue attrezzature siano chiaramente indicati sull'unità di comando, la quale deve essere anche protetta contro azionamenti involontari (es. pulsanti incassati). Bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DPI

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
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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>



13.2. Attrezzatura n°9: Autogrù



L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza. All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione. Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.

Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione (Art. 71, comma 11 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano (Allegato V Parte II Punto 3.1.8 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09):

- L'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);
- La fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali (Allegato V Parte II Punto 3.1.12 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09).

Tali tamburi e le pulegge, sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte (Allegato V Parte II Punto 3.1.10 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09).

Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE 91/368 (Art.70 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09).

Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene (Allegato V Parte II Punto 3.1.11 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09).

L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari. (Allegato V Parte II Punto 3.1.12 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09).

I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (Allegato V Parte II Punto 3.1.3 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09).



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe	di
o Schiacciamento dovuto alla caduta del	Possibile	Grave	Alto	
o Ribaltamento/rovesciamento dell'autogrù	Possibile	Grave	Alto	
o Caduta del carico per rottura della fune	Possibile	Grave	Alto	
o Elettrocuzione (lavori in prossimità di linee)	Possibile	Grave	Alto	
o Investimento di cose o persone	Probabile	Significativo	Alto	
o Incidenti con altri veicoli	Probabile	Significativo	Alto	

• **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:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- L'autogrù deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- L'autogrù deve essere dotata di dispositivo di segnalazione acustico
- Sull'autogrù deve essere indicata in modo visibile la portata (Allegato V Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- I ganci dell'autogrù devono essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riporteranno l'indicazione della loro portata massima ammissibile
- Effettuare e segnare sul libretto la verifica trimestrale delle funi
- L'autogrù deve essere regolarmente denunciata all'ISPESL
- L'autogrù deve essere provvista di limitatori di carico
- Durante l'uso posizionare l'autogrù sugli staffoni
- Le funi e il gancio devono essere muniti del contrassegno previsti (Allegato V Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- I percorsi riservati all'autogrù devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi
- Durante l'uso dell'autogrù adottare misure idonee per garantire la stabilità della stessa e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.)
- Durante l'uso dell'autogrù le postazioni fisse di lavoro, sotto il raggio di azione, devono essere protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra
- Durante l'uso dell'autogrù i lavoratori devono imbragare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari si rifaranno al capocantiere
- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 e s.m.i.
- Se sono presenti più autogrù, mantenere una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi
- Posizionare nei pressi dell'autogrù la segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.)
- Durante l'uso dell'autogrù deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Durante l'uso dell'autogrù deve essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Le modalità di impiego dell'autogrù ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre saranno richiamati con avvisi chiaramente leggibili
- Durante l'utilizzo dell'autogrù sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, deve essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggianti
- Nel caso di sollevamento con due funi a tirante le stesse non devono formare tra loro un angolo maggiore di 90 gradi
- Nel caso di sollevamento con due funi a tirante la lunghezza delle due corde deve essere maggiore o uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento
- Durante le operazioni con funi di guida deve essere garantito il coordinamento degli addetti alle manovre, sia alla vista che alla voce, eventualmente con l'ausilio di un radiotelefono
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autogrù, finché la stessa è in uso
- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autogrù
- I lavoratori della fase coordinata non devono sostare sotto il raggio d'azione dell'autogrù
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	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 UNI EN 397(2001) <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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <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	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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		mani	



13.3. Attrezzatura n°10: Autogru con piattaforma aerea



L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc....

Le piattaforme elevatrici sono adatte a qualsiasi automezzo e ad ogni tipologia di carico. Le differenti opzioni proposte, quali spondine di contenimento del carico, spondine di collegamento all'automezzo, ringhiere di sicurezza, barriera anti-cadute ed altre, servono a soddisfare le esigenze del singolo utilizzatore, garantendo il rispetto della norma europea EN 1570, la quale specifica i requisiti di sicurezza per piattaforme a pantografo per sollevare abbassare merci e/o persone addette allo spostamento delle merci trasportate dalla piattaforma elevatrice.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Grave	Alto
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	Alto
o Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Alto
o Ribaltamento dell'automezzo	Possibile	Grave	Alto

• 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:

- L'attrezzatura di lavoro deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- La piattaforma aerea deve essere omologata dall'Ispesl
- L'autocarro sul quale è collocata la piattaforma deve essere conforme alle norme del Codice della Strada e deve essere collaudato presso la motorizzazione civile
- Controllare prima dell'uso l'efficienza di tutti i dispositivi di funzionamento di sicurezza ed emergenza
- Non manomettere e/o modificare i componenti dell'attrezzatura di lavoro ed utilizzarla esclusivamente per gli usi consentiti dal fabbricante
- Accertarsi che le targhe di avvertenza, divieto e pericolo siano sempre esposte e leggibili come indicato nel libretto. In particolare verificare le targhe concernenti diagramma area di lavoro, portata massima, identificazione dei comandi
- È necessario valutare l'idoneità del luogo in cui si dovrà posizionare la macchina ponendo particolare attenzione alla compattezza del terreno, alla presenza di linee elettriche nelle vicinanze, alle condizioni atmosferiche ed a tutti quei fattori ambientali che possono condizionare la stabilità ed il funzionamento del mezzo
- Posizionare la macchina estendendo completamente i bracci ed i piedi stabilizzatori e controllarne il corretto livellamento
- Prima di salire in quota deve essere verificata la dotazione dei dispositivi di protezione individuale di ogni operatore
- L'uso della piattaforma deve essere esclusivamente effettuato utilizzando i comandi presenti all'interno del cestello
- Durante l'uso è necessario che vi sia una persona a terra a conoscenza delle procedure



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- da effettuarsi in caso di recupero d'emergenza del personale in quota
- Durante l'utilizzo gli operatori a bordo del cestello devono indossare apposita imbracatura di sicurezza agganciata al punto della struttura previsto dal costruttore
- Il peso costituito da operatori e materiali non deve mai superare la portata massima prevista dal costruttore
- Verificare che i percorsi e le aeree di lavoro abbiano un'adeguata solidità e non presentino inclinazioni (Allegato V, Parte II, Punto 4.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Transennare a terra l'area di lavoro e interdirne l'accesso (Allegato V Parte II Punto 3.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'efficienza dei comandi e del pulsante di emergenza
- Verificare l'efficienza della protezione degli organi mobili (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 m, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiède
- Verificare le dimensioni della superficie della piattaforma di lavoro, che deve avere un'area non inferiore a 0,25 mq per la prima persona con incrementi non inferiori a 0,35 per ogni persona in più
- Verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di auto-livellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro
- Verificare il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante
- Verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09):
- Il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico. Limitatori di carico e di momento;
- Dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;
- Dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio.
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi
- L'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale, escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma
- Verificare che il passaggio per l'accesso alla piattaforma sia dotato di chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura
- Verificare che lo spazio sopra, sotto e lateralmente alla piattaforma sia libero prima di effettuare qualsiasi movimento
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di vento forte
- Utilizzare l'attrezzatura rispettando altezza e portata massima (persone e attrezzature) stabilita dal costruttore ed indicata nella tabella sulla piattaforma
- Evitare di collocare scale, gradini o altri oggetti simili sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza
- Evitare di salire sul cestello già sviluppato o scendere da esso non ha raggiunto la posizione di riposo
- Effettuare sempre le manutenzioni alla macchina previste dal libretto di uso e manutenzione, in particolare controllare al termine del lavoro i dispositivi di sicurezza. (Allegato V, Parte I, Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- E' vietato (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09):
- Pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine
- Compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione
- Procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs.



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	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 UNI EN 397(2001) <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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
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 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>



13.4. Attrezzatura n°62: Escavatore con benna



Macchina operatrice semovente su cingoli o ruote gommate, spinta da un motore endotermico diesel e dotata di un braccio articolato alla cui estremità viene montata una benna.

L'escavatore è costituito da tre parti principali: il carro, la torretta e l'attrezzatura di scavo.

- Un corpo base (carro) che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;
- Un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale;
- Attrezzatura di scavo, costituita da un primo braccio (braccio base) incernierato sulla torretta, un secondo braccio (braccio di scavo) incernierato al primo ed un accessorio finale costituito da una benna incernierata al braccio di scavo.

Le dimensioni e le caratteristiche della benna dipendono, oltre che dalla potenza dell'escavatore, dal tipo di terreno in cui opera e del tipo di lavorazione da svolgere. In alcuni casi le benne montate sugli escavatori possono essere dotate di idoneo alloggiamento per gancio di sollevamento; in questo caso l'escavatore assume le funzioni di apparecchio di sollevamento. Tale funzione deve essere prevista dal costruttore e il datore di lavoro deve provvedere a comunicare alla ISPESL la messa in funzione dell'apparecchio nella suddetta configurazione procedendo in seguito alle verifiche periodiche di legge.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Alto
o Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	Alto
o Ribaltamento	Possibile	Significativo	Medio
o Elettrocuzione per contatto con linee elettriche interrate	Possibile	Significativo	Medio
o Rumore	Probabile	Significativo	Alto
o Schiacciamento e lesioni	Possibile	Significativo	Medio
o Proiezione di schegge e/o detriti	Possibile	Significativo	Medio
o Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	Medio
o Investimento	Possibile	Significativo	Medio
o Ferite, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Basso

• 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:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa (Allegato V, Parte II Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati (Allegato V, Parte I Punto 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone
 - Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità
 - Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
 - Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
 - Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
 - Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
 - Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
 - Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
 - Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
 - Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrato, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
 - In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili (Allegato IV, Punto 1.8.6 – Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
 - I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
 - Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
 - In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
 - Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuate utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto
 - Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV, Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)
 - In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
 - Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
 - Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti (Allegato V Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente
 - Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno
 - Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
 - Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
 - Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
 - Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
 - Struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento; struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
 - Struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
 - Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto (Allegato V, Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti (Allegato V, Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09):
 - Il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida
- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina
- La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala dritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante dritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme
- È necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste
- I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni
- Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
 - Un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
 - Un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
 - Luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
 - Un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante. (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF. NORMATIVO
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	 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 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta di materiale e/o attrezzi	 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 UNI EN 11114(2004) Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina antipolvere FFP2	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Investimento	 Indumenti alta visibilità	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	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 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Scivolamenti e cadute a livello	 Stivali antinfortunistici	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 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature
Rumore che supera i limiti consentiti	 Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 352-1(2004) Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Contro la proiezione di materiali	 Occhiali di protezione	Con lente unica in policarbonato trattati anti graffio, con	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		protezione laterale	UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi specifiche.</i>



13.5. Attrezzatura n°70: Fresa stradale



Le frese stradali vengono utilizzate per il ripristino dell'asfalto dopo il gelo invernale, ma anche per fresature di scavi per posa di servizi e o cancellazione di segnaletica stradale. Dotate di motore diesel, consentono diverse profondità e larghezze di fresatura.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Inalazione di polveri, gas di scarico	Probabile	Modesta	Medio
o Rumore	Probabile	Modesta	Medio
o Proiezione di schegge, materiale	Possibile	Grave	Alto
o Investimento	Possibile	Grave	Alto
o Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Basso
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Basso

• 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:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- L'utilizzo della fresa per asfalti avviene solo da parte di personale esperto ed adeguatamente istruito (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- La fresa per asfalti deve essere dotata di chiare indicazioni sulle modalità di movimentazione e spostamento per il trasporto.
- La fresa per asfalti deve essere oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- La fresa per asfalti deve prevedere un arresto di emergenza nel posto di guida per il rapido arresto della macchina (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- I percorsi riservati alla fresa per asfalti devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Il nastro trasportatore della fresa per asfalti deve risultare protetto nella parte sottostante contro il contatto accidentale. (Allegato V parte II punto 3.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- La fresa per asfalti deve prevedere la segregazione dell'utensile fresa (Allegato V Parte I



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Per l'uso della fresa per asfalti devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
 - Le chiavi della fresa per asfalti devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
 - I dispositivi di comando della fresa per asfalti devono essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
 - La fresa per asfalti deve essere dotata di dispositivo acustico e di lampeggiante (Allegato V Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale deve essere sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
 - Durante l'utilizzo della fresa per asfalti deve essere pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire
 - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	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 UNI EN 397(2001) <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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <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 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di	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



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>



14. SOSTANZE PERICOLOSE

14.1. Sostanza n°6: Acqua ragia



L'acqua ragia è una miscela di idrocarburi ricavati dalla distillazione frazionata del petrolio, aromatizzata con trementina ed essenze, che trova impiego come diluente e come smacchiatore. Viene utilizzata, prevalentemente, come solvente per la diluizione di vernici e smalti sintetici, oleo-sintetici, cere, polish ed antiruggini. L'acquaragia, infatti, grazie al suo forte potere solvente, conferisce una perfetta dilatazione del film e quindi un'ottima brillantezza delle superfici verniciate, aumentando la resa della vernice stessa.

Può venire utilizzata, inoltre, per semplici operazioni di lavaggio e sgrassaggio, come decerante e desiliconizzante di tutte le superfici anche verniciate.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
o Aerosol di gas, fumi e vapori	Possibile	Grave	Alto	
o Dermatiti irritative da contatto (<i>eczemi ed arrossamenti locali</i>)	Possibile	Grave	Alto	
o Irritazione delle vie digerenti per ingestione	Possibile	Grave	Alto	
o Irritazione dell'apparato respiratorio per inalazione prolungata	Possibile	Grave	Alto	
o Irritazione delle mucose oculari	Possibile	Grave	Alto	
o Esplosione ed incendio (<i>per presenza di prodotti infiammabili</i>)	Possibile	Grave	Alto	

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conservare il prodotto in ambienti freschi adeguatamente areati e in locali a norma per prodotti infiammabili (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conservare il prodotto lontano da calore, fiamme libere, scintille o altre sorgenti di accensione (Allegato IV Punto 4.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Non fumare durante la manipolazione (Allegato IV Punto 4.1.1. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione anche attraverso l'attivazione di impianti di aspirazione localizzati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante l'uso (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Utilizzare sostanze dotate della minore tossicità possibile ed attivare, ove possibili, lavorazioni in ciclo chiuso
- Impedire il più possibile l'eventuale evaporazione inutile dei prodotti organici usandone la quantità minima per il lavoro, mantenendo i coperchi sui contenitori e usando contenitori sigillati.
- L'uso e la conservazione dei prodotti devono avvenire sempre secondo quanto riportato sull'etichetta
- Non lasciare in giro indumenti contaminati dalle sostanze chimiche.
- Nel caso di contatto cutaneo con tale sostanza ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la deterzione e di lavarsi con abbondante acqua e sapone. In caso di persistenza dell'irritazione, consultare il medico
- In caso di contatto accidentale con gli occhi, lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e consultare il medico
- In caso di inalazione, portare il soggetto all'aria fresca e consultare il medico
- In caso di ingestione accidentale, consultare immediatamente il medico
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Poiché il prodotto è facilmente infiammabile, tenere lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Utilizzare misure antincendio e mezzi di estinzione idonei, quali CO2, schiuma, o polvere chimica per liquidi infiammabili (Allegato IV Punto 4.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza di impianti elettrici di sicurezza (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Vietare severamente di versare in fogna e seguire le disposizioni locali per lo smaltimento
- Utilizzare il prodotto secondo le buone pratiche lavorative evitando di disperderlo nell'ambiente
- Avvisare le autorità competenti nel caso che il prodotto si versi accidentalmente in corsi d'acqua o fognature o nel caso contaminare il suolo o la vegetazione
- Indossare i necessari dispositivi di protezione (guanti, tute impermeabili, maschere respiratorie con filtri e grado di protezione adeguato al rischio, occhiali protettivi, stivali) individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DPI

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
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi specifiche.</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Contatto con prodotti chimici	Guanti di protezione 	Guanti in gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed irritanti	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 UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>



14.2. Sostanza n°11: Alcool etilico denaturato



Sostanza liquida dall'aspetto limpido e dal colore rosato, nonché di uno dei composti organici più antichi e più importanti usati dall'uomo. Industrialmente, l'alcol etilico è utilizzato come solvente per profumi, aromi, per molte reazioni chimiche e spesso per ricristallizzazioni. Inoltre, l'alcool etilico denaturato a 90° risulta particolarmente idoneo per le pulizie che richiedono anche la disinfezione. L'alcool etilico è presente anche nelle bevande alcoliche preparate per fermentazione a partire da una grande varietà di vegetali.

Commercialmente, il prodotto risente di un problema particolare legato al suo duplice uso come bevanda soggetta a tassazione, e come importante prodotto chimico industriale. Il problema della sua fornitura in forma non bevibile alle industrie chimiche viene risolto con l'aggiunta di un denaturante, ossia di una sostanza o miscela di sostanze che lo rende di gusto sgradevole o addirittura velenoso.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv.	Entità	Classe di
o Lesioni oculari a seguito di getti o schizzi dei prodotti	Possibile	Grave	Alto
o Esplosione ed incendio (essendo un prodotto facilmente infiammabile)	Possibile	Grave	Alto
o Dermatiti irritative ed allergiche per contatto cutaneo	Possibile	Modesto	Basso
o Allergie respiratorie per inalazione di vapori	Possibile	Modesto	Basso

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conservare il prodotto in ambienti adeguatamente areati, freschi e a temperature non elevate inferiori ai 35°, e in locali a norma per prodotti infiammabili (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione anche attraverso l'attivazione di impianti di aspirazione localizzati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante l'uso (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- I lavoratori esposti dovranno comunicare eventuali allergie pregresse
- Comunicare immediatamente di qualsiasi fenomeno anche lieve di tipo irritativo che dovesse manifestarsi
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico
- L'uso e la conservazione dei prodotti devono avvenire sempre secondo quanto riportato sull'etichetta dei prodotti
- Riporre i prodotti negli appositi armadi al termine delle operazioni di pulizia
- Non mescolare i prodotti perché possono reagire chimicamente fra di loro e sviluppare vapori pericolosi
- In caso di schizzi negli occhi, lavarli abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e consultare il medico
- Nel caso di contatto cutaneo ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la detergenza e di lavarsi con abbondante acqua e sapone



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- In caso di ingestione, non provocare vomito, ma consultare immediatamente il medico mostrandogli l'etichetta del prodotto
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Effettuare lo smaltimento del prodotto secondo la vigente normativa nazionale e locale, previo parere favorevole delle Autorità competenti e mediante ditta autorizzata
- Poiché il prodotto è facilmente infiammabile, tenere lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Utilizzare misure antincendio e mezzi di estinzione idonei, quali (anidride carbonica polvere acqua nebulizzata) CO₂, schiuma, polvere chimica per liquidi infiammabili (Allegato IV Punto 4.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	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 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature
Polveri e detriti durante lavorazioni	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Contro la proiezione di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in polycarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi specifiche.
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura
Contatto con prodotti chimici	Guanti di protezione	Guanti in gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed	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



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		irritanti	UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>



14.3. Sostanza n°14: Bitume e catrame



Bitume: sostanza derivata dal petrolio di colore nero o bruno scuro, solida o semi solida con caratteristiche termoplastiche.

Catrame: sostanza di colore nero o scuro che si ottiene dalla distillazione distruttiva del carbon fossile o dei materiali carboniosi.

In passato il catrame spesso veniva mescolato al bitume, da cui l'errata abitudine di utilizzare indifferentemente i due termini *catrame* e *bitume*, dando luogo a conseguenze fastidiose soprattutto nel caso di contatto con gli organi di controllo e sorveglianza. In realtà, dal punto di vista della composizione, il catrame, rispetto al bitume, presenta un contenuto molto più elevato di *Idrocarburi Policiclici Aromatici* (IPA). L'inalazione di queste sostanze denominate IPA, che si liberano durante l'utilizzo a caldo di bitume e catrame, potrebbe evidenziare un rischio cancerogeno, ma secondo i criteri previsti dall'Unione Europea, il bitume è classificato "non pericoloso", in quanto contiene quantità molto piccole di IPA a 4-6 anelli condensati. Tuttavia ciò potrebbe non essere più vero nel caso in cui il bitume venga utilizzato in miscela con altre sostanze quali i solventi.

La letteratura internazionale, infatti, indica come cancerogena per l'uomo l'esposizione a sostanze, classificandola in vari gruppi:

- **Gruppo 1** (cancerogeni per l'uomo)
- **Gruppo 2B** (possibili cancerogeni per l'uomo)
- **Gruppo 3** (non classificabili in relazione alla cancerogenicità per l'uomo)

Lo IARC classifica il bitume nel **Gruppo 3** (*Cat. 3 - agenti per i quali non è possibile esprimere un giudizio sugli effetti cancerogeni negli esseri umani*). In questo gruppo sono inseriti gli agenti per i quali i dati disponibili negli esseri umani sono inadeguati per una valutazione, mentre quelli per gli animali sono inadeguati o solo limitatamente significativi per una valutazione di cancerogenicità.

Generalmente, tali prodotti vengono utilizzati per la pavimentazione stradale e per membrane, guaine e sigillanti per l'impermeabilizzazione di coperture e fondamenta.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Irritazione delle vie respiratorie per	Probabile	Significativo	Alto
o Irritazione per contatto con gli occhi e con la	Probabile	Significativo	Alto
o Ustioni per schizzi di prodotto ad alte	Possibile	Significativo	Medio
o Aerosol di fumi e vapori	Possibile	Significativo	Medio
o Esplosione ed incendio (per presenza di	Non probabile	Significativo	Basso

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art. 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti (Allegato IV Punto 2.1



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Durante l'uso saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi
 - Nel caso di contatto cutaneo raffreddare la parte con acqua corrente fredda per almeno 10 minuti e fare attenzione a non provocare uno stato di ipotermia generale. Dopo il raffreddamento, non tentare di togliere lo strato di bitume dalla pelle in quanto costituisce una protezione sterile della parte ustionata. Lo strato si toglie spontaneamente al momento della guarigione della pelle dopo qualche tempo. Se necessario, il bitume può essere ammorbidito e poi rimosso con tamponi imbevuti di olio vegetale od olio di vaselina.
 - In caso di ustioni consultare immediatamente un medico e trasportare il soggetto in ospedale
 - In caso di contatto con gli occhi, raffreddare la parte con abbondante acqua per almeno 5 minuti, non fare tentativo di rimuovere il bitume e trasportare il soggetto colpito urgentemente in ospedale
 - In caso di inalazione di fumi di bitume per esposizione ad elevata concentrazione, trasportare il ferito in ambiente non inquinato e richiedere assistenza medica.
 - In caso di ingestione consultare immediatamente il medico
 - Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
 - Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Fare uso di guanti idonei al processo lavorativo, fermo restando i limiti posseduti da questi mezzi di protezione ivi compresi quelli di natura irritante od allergizzante in grado quindi di causare dermatite
 - Il prodotto non è infiammabile, ma è combustibile, perciò tenere lontano da possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Utilizzare misure antincendio e mezzi di estinzione idonei, quali CO₂, schiuma, acqua nebulizzata (Allegato IV Punto 4.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Evitare l'impiego di getti d'acqua poiché possono provocare il ribollimento del bitume fuso
 - Evitare lo spandimento del prodotto nel suolo e nell'acqua, tuttavia in caso di dispersione accidentale, raccogliere il prodotto prima che solidifichi ed informare immediatamente le autorità competenti
 - Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DPI

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
Ustioni per contatto con prodotto ad alte temperature	Guanti anticalore 	Guanti pesanti per manipolazione sostanze ad alta temperatura	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 UNI EN 407 (1994) Guanti di protezione contro i rischi termici (Calore e/o fuoco)
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura
Schizzi di prodotti chimici	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi - Specifiche.
Contatto con il corpo durante l'applicazione	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Schizzi di prodotti chimici	Stivali di protezione 	Stivali in PVC antiacido con suola antiscivolo resistente agli agenti aggressivi	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 13832-1(2007) Calzature di protezione contro agenti chimici - Parte 1: Terminologia e metodi di prova



14.4. Sostanza n°17: Carburanti

Combustibile utilizzato per l'alimentazione dei motori a combustione interna, ad esempio quelli per autotrazione, sia quelli ad accensione comandata (motore a scoppio) che quelli ad accensione spontanea (motore Diesel). Il termine deriva dal fatto che nella maggior parte dei casi la capacità energetica dei combustibili dipende dall'apporto di carbonio non combinato con l'ossigeno.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Irritazione delle prime vie respiratorie	Possibile	Significativo	Medio
o Irritazione delle mucose oculari	Possibile	Significativo	Medio
o Incendio	Possibile	Significativo	Medio

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 - Art 224, 225 del D.lgs. n.81/08)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08)
- Conservare il prodotto in ambienti freschi adeguatamente areati e in locali a norma per prodotti infiammabili (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Conservare il prodotto lontano da calore, fiamme libere, scintille o altre sorgenti di accensione
- Non fumare durante la manipolazione
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione anche attraverso l'attivazione di impianti di aspirazione localizzati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante l'uso
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico
- Impedire il più possibile l'eventuale evaporazione inutile dei prodotti organici usandone la quantità minima per il lavoro, mantenendo i coperchi sui contenitori e usando contenitori sigillati.
- L'uso e la conservazione dei prodotti devono avvenire sempre secondo quanto riportato sull'etichetta
- Non lasciare in giro indumenti contaminati dalle sostanze chimiche.
- Nel caso di contatto cutaneo con tale sostanza ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la deterzione e di lavarsi con abbondante acqua e sapone. In caso di persistenza dell'irritazione, consultare il medico
- In caso di contatto accidentale con gli occhi, lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e consultare il medico
- In caso di inalazione, portare il soggetto all'aria fresca e consultare il medico
- In caso di ingestione accidentale, consultare immediatamente il medico
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art 229 del D.lgs. n.81/08)
- Poiché il prodotto è facilmente infiammabile, tenere lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Utilizzare misure antincendio e mezzi di estinzione idonei, quali CO₂, schiuma, o polvere chimica per liquidi infiammabili (Allegato IV Punto 4.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza di impianti elettrici di sicurezza (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Vietare severamente di versare in fogna e seguire le disposizioni locali per lo smaltimento
- Utilizzare il prodotto secondo le buone pratiche lavorative evitando di disperderlo nell'ambiente
- Avvisare le autorità competenti nel caso che il prodotto si versi accidentalmente in corsi d'acqua o fognature o nel caso contaminare il suolo o la vegetazione
- Indossare i necessari dispositivi di protezione (guanti, tute impermeabili, maschere respiratorie con filtri e grado di protezione adeguato al rischio, occhiali protettivi, stivali) individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

DPI

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
Irritazione respiratorie	Mascherina 	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. È da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare.	Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Irritazione delle mani	Guanti 	Resistenti ad agenti chimici aggressivi e corrosivi (solventi, alcool, disinfettanti, vernici, colle, ecc.)	Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>
Esposizione con irritazione degli occhi	Occhiali protettivi 	Occhiali a mascherina in materiale anallergico con fascia elastica regolabile e lenti in policarbonato	Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.2 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Esposizione a prodotti chimici	Tuta protettiva 	In modo da evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3,4 n.7 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 467 (1996) <i>Protezione contro i prodotti chimici liquidi. Requisiti prestazionali per capi di abbigliamento che offrono protezione alle parti del corpo.</i>



14.5. Sostanza n°30: Intonaci



L'intonaco è uno strato di rivestimento protettivo delle murature, oltre alla funzione protettiva, ha anche una funzione puramente estetica.

L'intonaco può essere formato da malta di calce o cemento, di gesso o altri materiali che formano un rivestimento compatto e sottile della muratura.

Il primo strato a contatto con la muratura si chiama *rinzafo* (o talvolta intonaco rustico o abbozzo); esso forma la struttura portante in aderenza alla muratura ed è resistente a sollecitazioni fisiche.

Il secondo strato è definito stabilitura, arricciatura o *intonaco civile*, ed ha la funzione di rifinire l'opera e di permettere l'applicazione di uno strato protettivo. L'ultimo strato ha generalmente due funzioni: proteggere l'intonaco e renderlo esteticamente gradevole.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
o Irritazione delle vie respiratorie per inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Alto	
o Intossicazione durante l'uso dell'intonaco	Non probabile	Grave	Medio	
o Irritazione per contatto con la pelle e con gli occhi	Possibile	Modesto	Basso	
o Corrosione se nell'intonaco è presente soda caustica	Non probabile	Significativo	Basso	

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art. 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Mantenere il prodotto al riparo dai raggi del sole diretti e dal gelo.
- Conservare il prodotto a temperatura ambiente e lontano da acidi potenti, alcali o agenti ad elevata ossidazione
- Durante l'uso saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi
- Nel caso di contatto cutaneo esteso ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Fare uso di creme barriera in caso di sensibilizzazione al prodotto
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Ustioni per contatto con prodotto ad alte temperature	Guanti anticalore 	Guanti pesanti per manipolazione di sostanze ad alta temperatura	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 UNI EN 407 (1994) <i>Guanti di protezione contro i rischi termici (Calore e/o fuoco)</i>



14.6. Sostanza n°42: Polveri inerti



Dispersioni di particelle solide in aria con un diametro compreso tra 0.5 e 100 μ m, che si formano dalle materie prime sottoposte a lavorazione.

Le polveri, che hanno un'azione patologica sull'organismo umano, possono essere classificate:

- Polveri pneumoconioogene
- Polveri non pneumoconioogene

Le polveri pneumoconioogene sono quelle che, entrate nell'organismo umano, esplicano la loro azione esclusivamente sull'apparato respiratorio e possono essere suddivise in polveri inerti o fastidiose e polveri fibroge.

Sono definite inerti o fastidiose le polveri con le seguenti caratteristiche:

- Non contengono quarzo in quantità rilevanti (< 1%);
- Non alterano la struttura dell'apparato respiratorio;
- Non danno luogo a formazione di collagene negli alveoli polmonari in quantità significativa;
- Non determinano insorgenza di patologie significative, né effetti tossici particolarmente specifici;
- Possono dar luogo a modificazioni tessutali potenzialmente reversibili.

Tra le polveri inerti o fastidiose possono essere elencate le seguenti sostanze, se esenti da impurezze di qualsiasi natura: ossidi di alluminio, amido, calcare, ossido di ferro, caolino, cellulosa, gesso, aerosol di marmo, silicio, saccarosio, biossido di titanio, ossido di zinco.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe di Rischio
o Irritazione delle vie respiratorie per	Probabile	Significativo	Alto
o Irritazione per contatto con la pelle	Possibile	Significativo	Medio
o Allergie per esposizione alla polvere	Non probabile	Significativo	Basso

• 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:

- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di polveri ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Allegato IV Punto 2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 41 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni e misure in difesa delle polveri da adottare al fine di evitare la loro concentrazione nell'ambiente
- Effettuare la formazione e l'informazione degli addetti relativa all'esposizione alle polveri
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni che possono produrre polveri (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Durante l'utilizzo saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi
- Nel caso di contatto cutaneo esteso ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone
- In caso di inalazione di polvere ad elevata concentrazione, portarsi in ambiente non inquinato e consultare un medico
- In caso di contatto cutaneo, non strofinare, sciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua e consultare un medico
- In caso di ingestione, sciacquare la cavità orale con abbondante acqua e consultare un medico



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Durante l'esposizione alle polveri del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Fare uso di creme barriera in caso di sensibilizzazione al prodotto
- Effettuare la detersione frequente delle mani e delle superficie esposte con acqua e saponi ipoallergenici
- Gli inerti non sono preparati tossici, tuttavia devono essere utilizzati secondo la buona pratica lavorativa, evitando la dispersione nell'ambiente
- Per lo smaltimento di eventuali rifiuti attenersi alla normativa vigente
- Fare uso di guanti idonei al processo lavorativo, fermo restando i limiti posseduti da questi mezzi di protezione ivi compresi quelli di natura irritante od allergizzante in grado quindi di causare dermatite
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
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 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Inalazione di polveri e fibre	 Mascherina antipolvere	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	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 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semi maschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	 Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Ustioni per contatto con prodotto ad alte temperature	 Guanti anticalore	Guanti pesanti per manipolazione di sostanze ad alta temperatura	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 UNI EN 407 (1994) <i>Guanti di protezione contro i rischi termici (Calore e/o fuoco)</i>



14.7. Sostanza n°51: Sigillanti



Prodotti composti da diverse sostanze, quali i siliconi. Il silicone, o polisilossani, è composto di polimeri inorganici basati su una catena silicio-ossigeno e su gruppi funzionali organici legati agli atomi di silicio. Commercialmente, il silicone assume varie forme di consistenza (dall'oleoso al liquido) in funzione delle classi di applicazioni. Per la sua versatilità il silicone, trova utilizzo in diversi settori, quali quello degli adesivi, lubrificanti, isolanti, giocattoli, collegamenti elettrici, settore automobilistico, sigillature, finiture murali ecc...

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
o Irritazione delle vie respiratorie per inalazione del prodotto	Possibile	Modesto	Basso	
o Irritazione per contatto con la pelle e con gli occhi	Possibile	Modesto	Basso	
o Dermatiti irritative da contatto (<i>eczemi ed arrossamenti locali</i>)	Possibile	Modesto	Basso	

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del d.lgs. n.81/08)
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze (Art 227, comma 1 del d.lgs. n.81/08)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati
- Durante la manipolazione del prodotto saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi, quali l'utilizzo di idonei DPI, nonché l'adozione delle corrette procedure di lavoro
- Nel caso di contatto cutaneo esteso ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone
- In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua e nel caso l'irritazione persista consultare il medico
- In caso di inalazione, portare la persona all'aria aperta e nel caso il malessere persista consultare il medico
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del d.lgs. n. 81/08)
- Fare uso di creme barriera in caso di sensibilizzazione al prodotto
- Effettuare la detersione frequente delle mani e delle superficie esposte con acqua e saponi ipoallergenici
- Fare uso di guanti idonei al processo lavorativo, fermo restando i limiti posseduti da questi mezzi di protezione ivi compresi quelli di natura irritante od allergizzante in grado quindi di causare dermatite
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del d.lgs. n. 81/08)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del d.lgs. n.81/08)

DPI

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
Ustioni per contatto con prodotto ad alte temperature	 Guanti anticalore	Guanti pesanti per manipolazione sostanze ad alta temperatura	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 UNI EN 407 (1994) <i>Guanti di protezione contro i rischi termici (Calore e/o fuoco)</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	 Maschera con filtri per vapori organici	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Schizzi di prodotti chimici	 Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Contatto con il corpo durante l'applicazione	 Tuta di protezione	Tuta da lavoro da indossare per evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	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 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Schizzi di prodotti chimici	 Stivali di protezione	Stivali in PVC antiacido con suola antiscivolo resistente agli agenti aggressivi	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 13832-1(2007) <i>Calzature di protezione contro agenti chimici - Parte 1: Terminologia e metodi di prova</i>



14.8. Sostanza n°53: Silicone



Il silicone, o poli-silossani, è composto di polimeri inorganici basati su una catena silicio-ossigeno e su gruppi funzionali organici legati agli atomi di silicio.

Commercialmente, il silicone assume varie forme di consistenza (dall'oleoso al liquido) in funzione delle classi di applicazioni. Per la sua versatilità il silicone, trova utilizzo in diversi settori, quali quello degli adesivi, lubrificanti, isolanti, giocattoli, collegamenti elettrici, settore automobilistico, sigillature, finiture murali ecc.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
o Irritazione delle vie respiratorie per inalazione del prodotto	Probabile	Significativo	Alto	
o Irritazione per contatto con la pelle e con gli occhi	Possibile	Modesto	Basso	
o Dermatiti irritative da contatto (<i>eczemi ed arrossamenti locali</i>)	Possibile	Grave	Alto	
o Allergeni	Non probabile	Significativo	Basso	

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art. 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Durante la manipolazione del prodotto saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi, quali l'utilizzo di idonei DPI, nonché l'adozione delle corrette procedure di lavoro
- Nel caso di contatto cutaneo esteso ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone
- In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua e nel caso l'irritazione persista consultare il medico
- In caso di inalazione, portare la persona all'aria aperta e nel caso il malessere persista consultare il medico
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- Fare uso di creme barriera in caso di sensibilizzazione al prodotto
- Effettuare la detersione frequente delle mani e delle superficie esposte con acqua e saponi ipoallergenici
- Fare uso di guanti idonei al processo lavorativo, fermo restando i limiti posseduti da questi mezzi di protezione ivi compresi quelli di natura irritante od allergizzante in grado quindi di causare dermatite
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09)

DPI

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
Ustioni per contatto con prodotto ad alte temperature	Guanti anticalore 	Guanti pesanti per manipolazione sostanze ad alta temperatura	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 UNI EN 407 (1994) <i>Guanti di protezione contro i rischi termici (Calore e/o fuoco)</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Schizzi di prodotti chimici	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Schizzi di prodotti chimici	Stivali di protezione 	Stivali in PVC antiacido con suola antiscivolo resistente agli agenti aggressivi	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 13832-1(2007) <i>Calzature di protezione contro agenti chimici - Parte 1: Terminologia e metodi di prova</i>
Esposizione a prodotti chimici	Tuta protettiva 	In modo da evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3,4 n.7 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 467 (1996) <i>Protezione contro i prodotti chimici liquidi. Requisiti prestazionali per capi di</i>



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

		<i>abbigliamento che offrono protezione alle parti del corpo.</i>
--	--	---



14.9. Sostanza n°55: Solventi



Viene denominata "solvente" ogni sostanza capace di scioglierne un'altra per ottenere una soluzione. I solventi rappresentano un vasto gruppo di composti utilizzati in ambito professionale, soprattutto per la capacità di rendere meno viscosi i composti polimerici filmogeni (di cui facilitano l'applicazione) o che dissolvono resine ed oli ai quali vengono aggiunti; di norma questi composti sono molecole cosiddette organiche.

Negli ambienti di lavoro i solventi possono presentarsi sotto forma di liquidi volatili e vapori e sono tutti, in genere, potenzialmente tossici per l'organismo umano.

I solventi non rimangono tali quali nel prodotto finito (polimero, strato adesivo, film superficiale, ecc.), ma evaporano più o meno velocemente, contribuendo così ad inquinare l'ambiente anche dopo il loro utilizzo.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
o Dermatiti irritative da contatto (<i>eczemi ed arrossamenti locali</i>)	Possibile	Grave	Alto	
o Irritazione delle vie digerenti per ingestione	Possibile	Grave	Alto	
o Irritazione dell'apparato respiratorio per inalazione prolungata	Possibile	Grave	Alto	
o Irritazione delle mucose oculari	Possibile	Grave	Alto	
o Esplosione ed incendio (<i>per presenza di prodotti infiammabili</i>)	Possibile	Grave	Alto	

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Conservare il prodotto in ambienti adeguatamente areati e in locali a norma per prodotti infiammabili (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione anche attraverso l'attivazione di impianti di aspirazione localizzati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante l'uso (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande, perché possono favorire un maggior assorbimento del prodotto tossico
- Utilizzare solventi dotati della minore tossicità possibile ed attivare, ove possibili, lavorazioni in ciclo chiuso
- Impedire il più possibile l'eventuale evaporazione inutile dei solventi organici usandone la quantità minima per il lavoro, mantenendo i coperchi sui contenitori e usando contenitori sigillati.
- L'uso e la conservazione dei solventi devono avvenire sempre secondo quanto riportato



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- sull'etichetta dei prodotti
- Non lasciare in giro indumenti contaminati dai solventi.
 - Nel caso di contatto cutaneo con i solventi ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la detersione e di lavarsi con abbondante acqua e sapone.
 - Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Poiché il prodotto è facilmente infiammabile, tenere lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Utilizzare misure antincendio e mezzi di estinzione idonei, quali CO2 o schiuma resistente all'alcool (Allegato IV Punto 4.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Verificare la presenza di impianti elettrici di sicurezza (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Vietare severamente di versare in fogna.
 - Indossare i necessari dispositivi di protezione (guanti, tute impermeabili, maschere respiratorie con filtri e grado di protezione adeguato al rischio, occhiali protettivi, stivali) individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
 - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

DPI

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
Ustioni per contatto con prodotto ad alte temperature	Guanti anticalore 	Guanti pesanti per manipolazione sostanze ad alta temperatura	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 UNI EN 407 (1994) <i>Guanti di protezione contro i rischi termici (Calore e/o fuoco)</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas, vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Schizzi di prodotti chimici	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Schizzi di prodotti chimici	Stivali di protezione	Stivali in PVC antiacido con suola antiscivolo resistente agli agenti aggressivi	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal d.lgs. n.106/09 UNI EN 13832-1(2007)



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

				<i>Calzature di protezione contro agenti chimici - Parte 1: Terminologia e metodi di prova</i>
Esposizione prodotti chimici	a	Tuta protettiva 	In modo da evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3,4 n.7 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 467 (1996) Protezione contro i prodotti chimici liquidi. Requisiti prestazionali per capi di abbigliamento che offrono protezione alle parti del corpo.



14.10. Sostanza n°59: Vernici

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe Rischio	di
o Esplosione, incendio in quanto i vapori della vernice potrebbero reagire con l'aria	Probabile	Significativo	Alto	
o Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso della vernice	Probabile	Significativo	Alto	

• 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 scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Lo stoccaggio della vernice avverrà in contenitori sigillati in luogo asciutto (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Raccomandare ai lavoratori di usare crema protettiva prima dell'uso della vernice
- Lavarsi le mani dopo il lavoro
- Lo smaltimento dei rifiuti delle vernici avverrà tramite impresa specializzata
- In caso di contatto con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico
- In caso di contatto con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con acqua e sapone, o detergente per la pelle ed applicare della crema
- Durante l'uso sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione, di non fumare e usare fiamme libere (Allegato IV punto 2.1.8.1 del D.lgs. n.81/08, Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso d'inalazione sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico
- Togliere gli effetti personali metallici che potrebbero venire a contatto con la sostanza
- Riporre i prodotti negli appositi armadi al termine del lavoro
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Poiché il prodotto è facilmente infiammabile, tenere lontano da fonti di calore, eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione e vietare di fumare (Allegato IV Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

DPI

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
Irritazione delle mani	Guanti 	Resistenti ad agenti chimici aggressivi e corrosivi (solventi, alcool, disinfettanti, vernici, colle, ecc.)	Art 75 - 77 - 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>
Esposizione a prodotti chimici	Tuta protettiva 	In modo da evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	Art 75 - 77 - 78 D.lgs. n.81/08 Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3,4 n.7 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 467 (1996) <i>Protezione contro i prodotti chimici liquidi. Requisiti prestazionali per capi di abbigliamento che offrono protezione alle parti del corpo.</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semi mascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	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 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie.</i> Semi maschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura
Schizzi di prodotti chimici	Occhiali di protezione 	Con lente unica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Schizzi di prodotti chimici	Stivali di protezione 	Stivali in PVC antiacido con suola antiscivolo resistente agli agenti aggressivi	Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09 UNI EN 13832-1(2007) <i>Calzature di protezione contro agenti chimici - Parte 1: Terminologia e metodi di prova</i>



15. ACCETTAZIONE DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PSC DA PARTE DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Il sottoscritto _____ nella qualità
di _____ dell'Impresa _____ con sede
in _____ incaricata dell'esecuzione delle opere in
dell'intervento in oggetto,

DICHIARA

di accettare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e di adeguare le attività lavorative alle prescrizioni in esso contenute, secondo quanto disposto dall'art. 96 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Si precisa che non si hanno proposte di integrazione da formulare.

Distinti saluti

Impresa



16. RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.R. 19 Marzo 1956 n. 303 "Norme generali per l'igiene del lavoro".

D.P.R. 30 Giugno 1965 n. 1124 "Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali".

D.M. 3 Dicembre 1985 "Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle Direttive emanate dal Consiglio e dalla Commissione delle Comunità Europee".

DM 22/1/2008 n.37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"

D.lgs. 4 Dicembre 1992 n. 475 "Attuazione della Direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 Dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale".

D.P.R. 24 Luglio 1996 n. 459 "Regolamento per l'immissione e l'utilizzo di macchine e componenti di sicurezza sul territorio dell'Unione Europea".

D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

D. Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Art. 2087 del Codice Civile relativo alla "Tutela delle condizioni di lavoro".

Art. 673 del Codice Penale relativo all' "Omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari in luogo di pubblico transito".

D. lgs. 30/4/1995, n° 285 Nuovo Codice della Strada e succ. modificazioni, art. 21 -. Opere, depositi e cantieri stradali.

D.P.R. 16 dicembre 1992, n° 495 Regolamento di Esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada e succ. modificazioni Art. 30. (Art. 21, CdS) Segnalamento temporaneo.

D. M. 10/07/2002 Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Decreto Ministero del LAVORO e DELLE POLITICHE SOCIALI 22 gennaio 2019



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Sommario

1. SCHEDA I - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI	2
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	2
SOGGETTI COINVOLTI:	3
2. SCHEDA II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E QUELLE AUSILIARIE	6
2.1. SCHEDA II-1 - MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE	6
2.2. SCHEDA II-2 - ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ED AUSILIARIE	11
2.3. SCHEDA II-3 - ELEMENTI DA MANUTENERE:	12
3. SCHEDA III - ELABORATI TECNICI	15



1. SCHEDA I - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera, i lavori di cui al presente PSC sono relativi alla riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica dell'intero territorio comunale. Il progetto, considerando che l'intervento è attuato su un impianto di illuminazione pubblica esistente, prevede: attività di manutenzione straordinaria, associate a nuove installazioni ed interventi di manutenzione ordinaria sui corpi illuminanti esistenti utilizzabili e non oggetto di interventi specifici. Sono riconducibili alle attività di manutenzione straordinaria tutti quegli interventi sui corpi illuminanti esistenti riutilizzabili per la loro rispondenza costruttiva ai criteri previsti dalla legge emanata dalla Regione in materia di inquinamento luminoso sui quali è possibile attuare la sostituzione della piastra interna cablata con i relativi accessori elettrici per l'uso di sorgenti luminose di minore potenza. Tale tipologia di intervento presenta peculiarità differenziate dovute alla diversa tipologia di corpi illuminanti censiti sull'impianto.

L'operatività sui singoli punti luce richiede una sequenza di lavorazione che preveda lo smontaggio dal palo dell'armatura, la sostituzione della piastra elettrica e della lampada con prova di funzionamento preventivo, e della guarnizione di tenuta qualora questa presentasse segni di invecchiamento precoce o di deterioramento delle gole di tenuta, la pulizia del gruppo ottico interno e del rifrattore esterno ed il successivo riposizionamento e collegamento nella posizione primitiva. Per i nuovi apparecchi illuminanti, forniti in sostituzione di altri esistenti, l'intervento prevede la rimozione del corpo illuminante attualmente presente in sommità al palo, la prova "a banco" del nuovo corpo illuminante, completo di lampada, al fine di verificare preventivamente il corretto esercizio ed il successivo montaggio e collegamento in sommità ai sostegni siano essi nuovi e/o esistenti.

Analogamente per i nuovi quadri elettrici, previsti in sostituzione dei quadri esistenti, è previsto il loro allestimento in officina specializzata, la prova funzionale preventiva per la verifica della corretta logica operativa delle apparecchiature di dotazione, gli oneri di manodopera per lo scollegamento del quadro esistente e per il successivo cablaggio delle linee esistenti alla nuova morsettiera, le lavorazioni complementari per l'eventuale adeguamento dei basamenti e laddove sia previsto lo spostamento del gruppo di misura dei consumi. Per eventuali nuovi regolatori di potenza sono previsti oltre alla fornitura ed al cablaggio di potenza al rispettivo quadro di alimentazione ogni forma di assistenza specialistica di programmazione e di primo avviamento oltre ad ogni altra assistenza di natura edile per la formazione di blocchi di fondazione e di corretto posizionamento. Per l'allestimento di un futuro sistema di telecontrollo il progetto prevede la dotazione all'interno dei quadri degli spazi e delle predisposizioni per l'alimentazione delle future unità periferiche di acquisizione, comando e di comunicazione integrate così da costituire una unica postazione operativa in associazione con i regolatori di potenza per i POD indicati dal progetto.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Durata effettiva dei lavori:



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Inizio lavori:	Fine lavori:
Natura dell'opera:	EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE LOCALITA' PERTICARA E MINIERA IN COMUNE DI NOVAFELTRIA ANNO 2022 - CUP H92E22000190006
Indirizzo del cantiere:	Territorio del Comune di Novafeltria

SOGGETTI COINVOLTI:

COMMITTENTE		Timbro/Firma:
Nome:	COMUNE DI NOVAFELTRIA (RN)	
Indirizzo:	Piazza Vittorio Emanuele, 1 - 47863 Novafeltria RN	
CF/PI:	00360640411	
TEL:	0541.845611	
MAIL/PEC:	urp@comune.novafeltria.rn.it pec.comune.novafeltria@legalmail.it	

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO		Timbro/Firma:
Nome:	Arch. Fabrizio Guerra	
Indirizzo:	Piazza Vittorio Emanuele, 1 - 47863 Novafeltria RN	
CF/PI:	00360640411	
TEL:	0541 845646	
MAIL/PEC:	fabrizioguerre@comune.novafeltria.rn.it	

PROGETTISTA		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. Luca Maestri	
Indirizzo:	Via Verga, 12 - Cesena (RN)	
CF/PI:	MST LCU 67P24 I472V	
TEL:	339 4666416	
MAIL/PEC:	luca-maestri@libero.it	

DIRETTORE DEI LAVORI		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. Luca Maestri	
Indirizzo:	Via Verga, 12 - Cesena (RN)	
CF/PI:	MST LCU 67P24 I472V	
TEL:	339 4666416	
MAIL/PEC:	luca-maestri@libero.it luca.maestri@ingpec.eu	



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. GIUSEPPE LOPORCHIO	
Indirizzo:	Via G. Galilei, 43B, Savignano s/R (FC)	
CF/PI:	LPRGPP69C26D643W/ 03567480714	
TEL:	342 1614700	
MAIL/PEC:	giuseppe.loporchio@live.it giuseppe.loporchio@ingpec.eu	

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE		Timbro/Firma:
Nome:	Ing. GIUSEPPE LOPORCHIO	
Indirizzo:	Via G. Galilei, 43B, Savignano s/R (FC)	
CF/PI:	LPRGPP69C26D643W/ 03567480714	
TEL:	342 1614700	
MAIL/PEC:	giuseppe.loporchio@live.it giuseppe.loporchio@ingpec.eu	

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI		Timbro/Firma:
Nome:		
Indirizzo:		
CF/PI:		
TEL:		
MAIL/PEC:		

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI ELETTRICI		Timbro/Firma:
Nome:		
Indirizzo:		
CF/PI:		
TEL:		
MAIL/PEC:		

IMPRESA AFFIDATARIA DEI LAVORI EDILI		Timbro/Firma:
Nome:		
Indirizzo:		
CF/PI:		
TEL:		
MAIL/PEC:		



2. SCHEDA II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E QUELLE AUSILIARIE

2.1. SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibili, prevista o programmata sull'opera, 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.

Tale 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; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

Tipologia dei lavori		CODICE	II – 1-
Manutenzione – Quadri elettrici		SCHEDA	1
Tipo di intervento	Rischi individuati		
Lavori su quadri elettrici. Esecuzione di lavori su impianti elettrici con accesso alle parti attive sotto tensione e con il rischio di folgorazione o arco elettrico. Il lavoro elettrico sotto tensione può essere "a contatto" oppure "a distanza".	Folgorazione – Elettrocuzione – Abrasioni, contusioni e tagli		
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Gli interventi si distribuiscono sull'intero territorio comunale e pertanto con condizioni del luogo diverse per ogni punto oggetto d'intervento. Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. Prima di iniziare il lavoro, l'operatore mette in sicurezza l'impianto agendo sull'interruttore generale. Prima di operare verifica ulteriormente a mezzo strumento cercafase l'assenza di tensione accidentale presente. Successivamente esegue le operazioni di pulizia controllo e sostituzione componenti prescritte dal piano di manutenzione. L'operatore durante le fasi di manutenzione appone sul quadro idonea segnaletica al fine di evitare accidentali riarmi del quadro. Qualora sia costretto ad allontanarsi da esso lo chiude con apposita chiave. Qualora per vincoli tecnici non altrimenti superabili la linea di alimentazione del quadro di comando sia ancora in tensione e non adeguatamente protetta da contatti diretti, il personale avente idonea formazione CEI 11-27 svolgerà le succitate operazioni utilizzando DPI e utensili isolati. Parimenti qualora per diagnosticare un'anomalia presente nel centralino sia necessario operare sul quadro elettrico in tensione, il personale avente idonea formazione CEI 11-27 utilizza DPI e utensili isolati. Al termine della fase diagnostica, se occorrerà sostituire un componente ammalorato il personale metterà prima di tutto in sicurezza l'impianto come già descritto, assicurandosi di lavorare fuori tensione.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro		Autocarro	



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto con visiera incorporata; Guanti; Stivali isolanti; Tuta di protezione; Cuffie antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per evitare possibili contatti pericolosi con linee in tensione isolare elettricamente l'apparecchio da mantenere e/o regolare.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente secondo le direttive impartite dalla normativa vigente	
Interferenze e protezione terzi	Vietare accessi esistenti alla zona interessata dai lavori. In caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del/i mezzo/i di lavoro, bloccare o deviare il traffico veicolare.	Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
Tavole allegate	Piano di sicurezza e di coordinamento - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.	

Tipologia dei lavori		CODICE	II - 1-
Manutenzione – Lampade		SCHEDA	2
Tipo di intervento	Rischi individuati		
Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore	Elettrocuzione – Punture, tagli, abrasioni – Cadute dall’alto – Cadute di materiale dall’alto – Investimento		
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Gli interventi si distribuiscono sull’intero territorio comunale e pertanto con condizioni del luogo diverse per ogni punto oggetto d’intervento. Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. Prima di iniziare il lavoro l’operatore, dal centralino comando o agendo sugli organi di sezionamento posti sul palo stesso, toglie tensione alla lampada oggetto di intervento, rimuovendo il fusibile relativo, qualora ciò non sia possibile toglie tensione a tutto l’impianto, mettendo idonea cartellonistica di lavori in corso e chiudendo a chiave l’armadio del quadro del centralino. Nei casi in cui l’intervento debba svolgersi sotto tensione per vincoli tecnici non altrimenti superabili, il personale che interviene è formato secondo la norma CEI 11-27 e utilizza DPI e utensili isolati. Si inizia il lavoro apprestando il cantiere secondo le apposite istruzioni. L’addetto accede in quota mediante piattaforma. Dopo aver messo in sicurezza l’impianto e prima di operare l’addetto controlla che le parti del corpo illuminante e del relativo palo non siano accidentalmente in tensione, tramite l’uso di cercafase. L’addetto indossa idonei DPI ed attrezzatura isolata per la rimozione della lampada. Alla fine dei lavori di manutenzione ripristina il funzionamento a mezzo riarmo dal quadro comando.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro		Piattaforma aerea	



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto con visiera incorporata; Guanti; Stivali isolanti; Tuta di protezione; Cuffie antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
Tavole allegare	Piano di sicurezza e di coordinamento - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.	

Tipologia dei lavori		CODICE	II – 1-
Manutenzione – Pali di sostegno		SCHEDA	3
Tipo di intervento	Rischi individuati		
Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone (quando occorre)	Caduta dall’alto – Caduta di materiale dall’alto o a livello – Elettrocuzione – Movimentazione manuale dei carichi – Punture, tagli, abrasioni – Scivolamenti, cadute a livello – Urti, colpi, impatti, compressioni – Investimento		
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Gli interventi si distribuiscono sull’intero territorio comunale e pertanto con condizioni del luogo diverse per ogni punto oggetto d’intervento. Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. La prima operazione da effettuare è la messa fuori tensione del tronco interessato dall’intervento effettuata abbassando l’interruttore generale, apponendo sul quadro apposita segnaletica con divieto di riarmo, informando tutte le persone presenti e chiudendo l’armadio elettrico con apposita chiave per prevenire il riarmo accidentale dell’interruttore generale. Prima di operare si verifica ulteriormente, a mezzo di adeguato strumento, l’assenza di tensione accidentale presente. Si inizia il lavoro apprestando il cantiere seguendo le apposite istruzioni, particolare cura va posta alla recinzione dell’area nei pressi dei pali da smantellare, con apposizione di opportuna segnaletica. Importantissimo controllare la distanza dalle linee aeree interferenti in funzione del voltaggio, come definito dal T.U. 81/08. Successivamente l’addetto indossa l’imbragatura di sicurezza per eseguire le operazioni sul cestello. Procede poi a verificare che le braghe in tessuto da utilizzare siano integre e dimensionate per sopportare lo sforzo a trazione durante le fasi di rimozione del palo. Con uso dell’auto cestello imbragare il palo ed agganciarlo al braccio dell’autogru. Con martello demolitore, demolire il basamento indossando la mascherina antipolvere e le cuffie antirumore. Per l’utilizzo del martello demolitore si usa un generatore di corrente, in questo caso si indossa la mascherina a carboni attivi e i guanti durante tutte le fasi di rabbocco del combustibile e si utilizzano taniche omologate al suo trasporto. Il palo deve essere poi sfilato dall’autogru.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro		Piattaforma aerea	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco; Guanti; Stivali isolanti; Tuta di protezione; Cuffie antirumore.	



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.
Tavole allegate	Piano di sicurezza e di coordinamento - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.	

Tipologia dei lavori		CODICE	II – 1-
Manutenzione – Linee elettriche interrate		SCHEDA	4
Tipo di intervento	Rischi individuati		
I lavori consistono nella manutenzione e ripristino dei cavi elettrici interrati danneggiati	Elettrocuzione – Investimento – Rischio biologico		
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Gli interventi si distribuiscono sull’intero territorio comunale e pertanto con condizioni del luogo diverse per ogni punto oggetto d’intervento. Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. Prima di iniziare il lavoro l’operatore, dal quadro comando, toglie tensione a tutto l’impianto manovrando l’interruttore generale, mettendo idonea cartellonistica di lavori in corso e chiudendo a chiave l’armadio del quadro del centralino. La connessione e prolungamento dei componenti avviene fuori tensione. Quando per vincoli tecnici non altrimenti superabili si debba operare sotto tensione, il personale ha idonea formazione CEI 11-27 ed è dotato di DPI e attrezzatura isolata. Al termine dei lavori l’operatore procede a ridare tensione all’impianto agendo sull’interruttore generale e poi lo avvia, effettuando nel contempo una misura dei parametri elettrici. In caso di intervento delle protezioni o di lettura di corrente anomala durante la fase di riaccensione, l’operatore toglie tensione e provvede al ripristino delle condizioni di sicurezza. Trattandosi di lavori da effettuare su pozzetti interrati o su banchine stradali, l’addetto può venire in contatto con animali o sostanze pericolose, per proteggersi dai quali sarà munito di stivali, guanti impermeabili. Qualora comunque venisse in contatto con tali animali e sostanze, contatterà immediatamente RSPP e il Medico Competente per la profilassi del caso. Si inizia il lavoro apprestando il cantiere secondo le apposite istruzioni.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro		Autocarro	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco; Guanti; Stivali isolanti; Tuta di protezione; Cuffie antirumore.	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.	



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Tavole allegate	Piano di sicurezza e di coordinamento - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.
--------------------	---

Tipologia dei lavori		CODICE	II – 1-
Manutenzione – Linee elettriche aeree		SCHEDA	5
Tipo di intervento		Rischi individuati	
I lavori consistono nella manutenzione e ripristino dei cavi elettrici aerei danneggiati o non più a norma.		Caduta dall’alto – Caduta di materiale dall’alto o a livello – Elettrocuzione – Investimento	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro			
Gli interventi si distribuiscono sull’intero territorio comunale e pertanto con condizioni del luogo diverse per ogni punto oggetto d’intervento. Prima di intervenire è necessario individuare sulle tavole di progetto il punto luce oggetto di manutenzione, al fine di accertare la tipologia della strada sulla quale insiste e di conseguenza il numero e tipologia di segnaletica da predisporre. L’intervento può essere in presenza di conduttore nudo o isolato. La prima operazione da effettuare è la messa fuori tensione del tronco interessato dall’intervento effettuata abbassando l’interruttore generale, apponendo sul quadro apposita segnaletica con divieto di riarmo, informando tutte le persone presenti e chiudendo l’armadio elettrico con apposita chiave per prevenire il riarmo accidentale dell’interruttore generale. Prima di operare si verifica ulteriormente, a mezzo di adeguato strumento, l’assenza di tensione accidentale presente. Si inizia il lavoro apprestando il cantiere seguendo le apposite istruzioni. Anche il tronco interessato dal recupero del vecchio conduttore viene transennato in modo che il conduttore stesso possa cadere a terra e poi recuperato: la zona rimane delimitata finché il nuovo conduttore è stato tesato. Esistono due tipologie di tesatura del conduttore: 1. Conduttore assemblato a terra al cavo di acciaio. L’operatore, posizionato in quota mediante piattaforma, fissa un lato del cavo al primo traliccio e successivamente si posiziona sul traliccio successivo e mediante apposito tenditore fissa il tronco. 2. Cavo conduttore che viene avvolto su cavo di acciaio preesistente. L’operatore, posizionato in quota mediante piattaforma, fissa un lato e con utilizzo di opportuna attrezzatura il cavo viene avvolto, bloccato e tesato al cavo di acciaio. L’addetto indossa l’imbragatura di sicurezza se si avvale della piattaforma. Il personale tecnico deve essere in possesso di idoneo attestato di formazione per l’uso di questa attrezzatura. Importantissimo controllare la distanza da eventuali linee elettriche aeree interferenti in funzione del voltaggio come definito da T.U. 81/08.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro		Piattaforma aerea	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza – Casco o elmetto – Guanti – Imbracatura di sicurezza – Indumenti ad alta visibilità	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.	
Tavole allegate	Piano di sicurezza e di coordinamento - Tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei.		



2.2. SCHEDA II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione ed ausiliarie

La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata eventualmente per adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogni qualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	II - 2
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			
Interferenze e protezione terzi			
Tavole allegate			



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

2.3. SCHEDA II-3 - Elementi da mantenere:

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo dell'efficienza delle stesse							
CODICE SCHEDA		SCHEDA II-3					
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera prevista	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. Scheda II:
1) Pulizia e controllo visivo integrità corpo illuminante 2) Sostituzione corpi illuminanti	1) In corrispondenza della manutenzione su un apparecchio e comunque biennale. 2) Ogni qualvolta si renda necessario.	Essendo lavori da svolgersi su strade comunali, coordinare per l'intervento con i vigili comunali.	Nessuna misura preventiva e protettiva	• Stato di conservazione del corpo illuminante. • Verifica funzionale della piastra led.	1) Annuale	• Verifica che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata e segnalata. • Posizionare correttamente l'automezzo e gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi • Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta • Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	II-1-2
1) Controlli e manutenzione del quadro elettrico a seguito di guasti, malfunzionamenti e adeguamenti normativi. 2) Verifica stato conservativo delle reti di alimentazione	In seguito a segnalazione o analisi eventi sul quadro indicante malfunzionamento.	Prima dell'intervento, consultare i responsabili della manutenzione comunale per operare in sicurezza.	Nessuna misura preventiva e protettiva	- Verifica dello stato di conservazione carpenterie - Verifica funzionale strumentazione - Controllo surriscaldamenti - Verifica dello stato collegamenti di terra - Verifica funzionale interruttore crepuscolare e astronomico e eventuale taratura - Verifica dello stato di conservazione di cavi e cablaggi - Verifica dello stato di conservazione delle morsettiere - Verifica funzionale fusibili - Verifica funzionale differenziali - Verifica funzionale quadro sinottico - Misura del fattore di potenza delle linee - Verifica funzionale delle protezioni e il loro coordinamento - Controllo rispondenze schema elettrico - Verifica rispondenza targhetta identificativi circuiti ed eventuale integrazione, sostituzione, correzione.	1) Annuale. 2) In corrispondenza della manutenzione o di interventi su una linea e comunque almeno una volta ogni cinque anni.	- Disattivare le pari in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine - Predisporre segregazione delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzioni per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori - Predisporre quadro elettrico e sottoquadro con prese interbloccate e IP65 protette da magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti	II-1-1



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

						-Predisporre collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale dei sottoquadri -Predisporre schermatura delle parti attive on involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto -Predisporre attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione -Predisporre attrezzature elettriche portatili con marca IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica -Predisporre Prolunghe, prese, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza - Predisporre previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti -Predisporre Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 volt verso terra per lavori in luoghi bagnati	
1)Manutenzione sostegni 2)Sostituzione sostegni 3)Pozzetti dell'impianto 4)Impianto di messa a terra	1) Quadriennale 2) Ogni qualvolta si renda necessario 3) Ogni qualvolta si renda necessario 4) Ogni qualvolta si renda necessario	Essendo lavori da svolgersi su strade comunali, coordinare per l'intervento con i vigili comunali.	Nessuna misura preventiva e protettiva	1) -Controllo visivo integrità dei pali e dei sostegni -Verifica dello stato di protezione anticorrosiva alla base del palo in vicinanza dell'incastro -Verifica dello stato degli attacchi degli sbracci e delle paline installati a muro e su pali C.A.C. -Verifica della copertura dell'armatura dei pali C.A.C. -Verifica dell'allineamento dell'asse rispetto alla verticale -Verifica delle condizioni di sicurezza statica -Controllo della portella di chiusura dei pali -Verniciatura completa. 3)	1)Quadriennale 3)Quinquennale 4)Iniziale e quadriennale	1) •Verifica che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata e segnalata. •Posizionare correttamente l'automezzo e gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi •Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta •Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori •Sollevare il carico	II-1-3



**EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022**

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

				-Verifica che i pozzetti siano nella posizione originaria nella quale sono stati installati, ossia non devono affiorare o affondare a seguito di assestamenti o cedimenti del terreno -Verifica che i pozzetti in calcestruzzo o in muratura presentino segni o rotture o fessurazioni a seguito di schiacciamenti dovuti al transito di autoveicoli pesanti o all'esecuzione di opere edili stradali nelle immediate vicinanze 4) <u>Sistema di dispersione:</u> -Verifica funzionale -Verifica dello stato di conservazione -Verifica e serraggio connessione e morsetti presso dispersori ispezionabili ed eventuale ripristino -Misura della resistenza di terra <u>Sistema di equipotenzializzazione:</u> -Verifica dello stato di conservazione -Verifica funzionale schema elettrico/elettronico <u>Conduttori di protezione:</u> -Verifica continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali -Ripristino connessioni -Verifica integrità stato di conservazione e serraggio connessioni del collettore generale di terra ed eventuali ripristini		procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra (Allegato VI Punto 3.1.5. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09) •Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso	
--	--	--	--	---	--	---	--

Tutti i costi di sicurezza utili ad eseguire i lavori di manutenzione saranno a carico dell'Impresa



3. SCHEDA III - ELABORATI TECNICI

Scheda III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	
CODICE SCHEDA	SCHEDA III-3

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note



EFFICIENTAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A NOVAFELTRIA (RN)
ANNO 2022

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

ELENCO ALLEGATI

- ☐ SCHEMI GRAFICI
- ☐ TAVOLE DI PROGETTO E DOCUMENTAZIONE TECNICA AS BUILD
- ☐ PARTICOLARI TECNICI/COSTRUTTIVI
- ☐ DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- ☐ DOCUMENTAZIONE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE IN ESERCIZIO
- ☐ _____

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. ____ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____ Firma _____ del
C.S.P. _____

2. Il Committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera.

Data _____ Firma _____ del
Committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____ Firma _____ del
C.S.E. _____

4. Il Committente, per ricevimento del fascicolo dell'opera.

Data _____ Firma _____ del _____ Committente
