

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

DOCUMENTO EX ARTT.17-96 DEL D.LGS.81/2008 E S.M.I.

REDATTO IN CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO XV DEL D.LGS.81/2008 E S.M.I.

Azienda	LARS GROUP SRL
Sede	VIA CERVANO 77/B 77/C
	31020, SAN PIETRO DI FELETTO (TV)
Indirizzo del cantiere:	CASERMA CARLO EDERLE – VIA ALDO MORO – 36100 – VICENZA (VI)

Rev.	Motivazione	Data
00	Emissione	30.04.2025
01	Inserimento nuovo lavoratore	24.06.2025
02	Inserimento nuovi lavoratori	11.07.2025
03	Inserimento nuovo lavoratore	28.08.2025
04	Inserimento nuovi lavoratori e nuove procedure lavorative	19.09.2025
05	Inserimento nuovi lavoratori	30.01.2026
06	Inserimento nuovo lavoratore	18.03.2026
07	Inserimento nuovi lavoratori	07.05.2026
08	Inserimento nuovi lavoratori	07.05.2026
09	Inserimento nuovo lavoratore	14.05.2026

Attività

Attività di installazione impianti elettrici Buildings Ederle



Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 2
----------------	-------------------------------------	-------

Indice

Indice.....	2
Introduzione.....	3
Elenco Documentazione da conservare in cantiere.....	4
Presentazione dell'azienda	6
Anagrafica aziendale	7
Mansionario lavoratori presenti in cantiere.....	11
Descrizione dei turni di lavoro.....	11
Soggetti di riferimento	12
Indicazione sulla natura delle lavorazioni da eseguire in subappalto	12
Principali misure di prevenzione.....	14
Attività Formativa	20
Sorveglianza Sanitaria.....	21
Programma sanitario.....	22
Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).....	23
Macchine – Attrezzature – Impianti.....	26
Elenco delle sostanze utilizzate - Prodotti chimici.....	27
Esposizioni ad agenti biologici.....	27
Stoccaggio materiali e/o rifiuti	27
Servizi Igienico – Assistenziali	28
Relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro e relativi criteri adottati.....	30
Individuazione dei rischi, delle misure di prevenzione e di protezione, dei dispositivi di protezione individuale.....	44
Dichiarazione.....	Error! Bookmark not defined.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag.3
----------------	-------------------------------------	-------

Introduzione

Elenco Documentazione da conservare in cantiere

Si riporta di seguito un elenco indicativo e non esaustivo della documentazione che deve essere conservata in cantiere a cura dell'Impresa:

- Piano operativo di sicurezza
- Certificato di iscrizione C.C.I.A.A
- Stralcio del libro matricola e libro paga/presenze
- Denuncia INAIL inizio attività e variazioni
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.)
- Dichiarazione del tipo di contratto applicato con i dipendenti
- Documento di valutazione dei rischi ex art. 17 D.Lgs. 81/2008 e sm.i.
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e relativa comunicazione, con ricevuta della raccomandata ai competenti Organi di Vigilanza
- Adempimento dell'obbligo formativo/informativo, ex D.Lgs. 81/2008 e sm.i.
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti
- Registro degli infortuni debitamente vidimato
- Nomina Medico Competente e registro visite mediche dipendenti ed elenco accertamenti sanitari periodici
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA; copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti
- Denuncia degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200, eventuali richieste di verifiche successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dall'omologazione da parte dell'ISPESL o dalla verifica precedente da parte dell'ASL
- Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg
- Schede delle verifiche trimestrali alle funi e catene, anche per gli apparecchi di portata inferiore a kg 200

- Copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico, ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se alto più di 20 m, o rivestito con elementi resistenti al vento, o realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante
- Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante i limiti di carico e le modalità di impiego
- Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti
- Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag.5
----------------	-------------------------------------	-------

Presentazione dell'azienda

Anagrafica aziendale

Impresa	LARS GROUP SRL
Sede Legale	VIA CERVANO 77/B 77/C
Sede operativa	VIA CERVANO 77/B 77/C 31020, SAN PIETRO DI FELETTO (TV)
Telefono e fax	TEL. 0438 1797768 FAX 0438 1690144
P.IVA	15908641002
Iscrizione C.C.I.A.	Codice fiscale: 15908641002 Registro delle imprese di TREVISO – BELLUNO Data iscrizione: 10.05.2021 Numero repertorio economico amministrativo (REA): TV - 426873
C.C.N.L.	C.C.N.L applicato: Metalmeccanica Industria
Anno inizio attività	Anno inizio attività: 2020
Datore di Lavoro/Direttore tecnico di cantiere	FURLAN RICCARDO
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)	CAPPELLETTO RENZO
Medico Competente	DOTT. VIA FABIO
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	TROYER PAOLO
Preposto di cantiere	KAPIDANI RAMAZAN

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 6
----------------	-------------------------------------	-------

PREPOSTO DI CANTIERE

Il capocantiere avrà il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui opera, alla attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavori assegnatigli.

Inparticolare, egli avrà il compito di:

- Attuare tutte le misure previste dal programma di sicurezza predisposto dalla Società ed illustrato dal Direttore del Cantiere, fornendo le necessarie istruzioni ai dipendenti;
- Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- Esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- Controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente per accertare il permanere dello stato di idoneità a prevenire il rischio specifico;
- Coordinare i lavori di manutenzione previsti dall'apposito piano;
- Vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dai piani di sicurezza;

- Segnalare ai diretti superiori, per l'adozione dei provvedimenti di competenza, eventuali inadempienze riscontrate nel corso della normale azione di vigilanza a carico dei dipendenti delle eventuali imprese subappaltatrici;
- Verificare il permanere dello stato di igiene e pulizia negli apprestamenti igienico-assistenziali esistenti in cantiere;
- Vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza presente sul cantiere;
- Segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nei piani di sicurezza.

Datore di Lavoro(DdL) avrà il compito di:

- Fare proprio il documento di valutazione cantiere e il piano operativo;
- renderli costantemente coerenti con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza e nelle relative edizioni revisionate dal CSE;
- esercitare la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure;
- attuare le misure di informazione e formazione previste per i lavoratori.

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) avrà il compito di:

- Individua i fattori di rischio, valuta i rischi e individua le misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro;
- elabora, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive, i dispositivi di protezione individuale ed i sistemi di controllo di tali misure;
- elabora procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- propone programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- fornisce ai lavoratori le informazioni su tutto quello che riguarda l'attività dell'impresa in generale in termini di rischi per la sicurezza e la salute, misure di protezione e prevenzione, rischi connessi all'uso di sostanze pericolose, procedure di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.

Medico Competente avrà il compito di:

- Effettua gli accertamenti sanitari, informando i lavoratori sul significato di tali accertamenti;
- esprime i giudizi di idoneità alla mansione specifica di lavoro;

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 8
----------------	-------------------------------------	-------

- istituisce ed aggiorna sotto la propria responsabilità, per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria, una cartella sanitaria e di rischio;
- congiuntamente al responsabile del servizio di prevenzione e protezione, visita gli ambienti di lavoro almeno due volte all'anno;
- collabora con il Datore di Lavoro alla predisposizione del servizio di pronto soccorso;
- collabora all'attività di formazione e informazione.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) avrà il compito di:

- Accede ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
- è consultato preventivamente in ordine alla valutazione dei rischi ed alla programmazione della prevenzione in azienda e della formazione dei lavoratori facendo, se ritenuto necessario, proposte;
- è consultato sulla designazione degli addetti al servizio di prevenzione, all'attività di prevenzione incendi, al pronto soccorso, all'evacuazione dei lavoratori;
- riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente la valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative;
- riceve le informazioni provenienti dal servizio di vigilanza;
- avverte il responsabile dell'azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
- può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga non idonee le misure di prevenzione e protezione

Addetto antincendio ed evacuazione dei lavoratori avrà il compito di:

- Interviene direttamente in caso di emergenza;
- valuta la gravità dell'emergenza;
- effettua la chiamata agli organi di competenza;
- nel caso di incendio cerca di limitare le dimensioni, interviene nella eliminazione di tutte le possibili fonti di propagazione con incendi di maggiori dimensioni;
- dà l'eventuale segnalazione di allarme in modo da far evacuare il luogo dove si è verificata la situazione di emergenza;
- raduna le persone in un luogo sicuro e, in attesa dell'arrivo degli organi di competenza, ne effettua il conteggio.

Addetto al primo soccorso avrà il compito di:

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 9
----------------	-------------------------------------	-------

- In caso di emergenza di primo soccorso interviene nel caso ci fossero infortunati all'interno del cantiere;
- il suo compito si limita a portare il primo soccorso ed eventualmente ad allontanare gli infortunati da fonti di pericolo persistenti, assicurando la massima cautela nell'intervento.

Mansionario lavoratori presenti in cantiere

Nominativo	Mansione	Addetto Prim o Socc orso	Addetto Antincendio, ed evacuazione dei lavoratori e Gestione Emergenze
KAPIDANI RAMAZAN	PREPOSTO DI CANTIERE	X	X
ANTONIOLLI STEFANO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
DI BENEDETTO FABIO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
DI BENEDETTO SALVATORE	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
DECIMA DANIELE	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	X	X
ESPOSTO ANTONINO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
ESPOSTO CORRADO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
GUARNERA GIANCARLO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
LITTORIO LUIGI LORIS	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
SADIKI SALAH	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
TYMCHUK ARTUR	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
ZURRU LUIGI	ELETTROMECCANICO		
FURLAN RICCARDO	DATORE DI LAVORO	X	X
HLADCHUK ANATOLII	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
CAPODIFERRO FRANCESCO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
PETROV VIKTOR	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
ORSI LUIGI	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
STANCIU GELU	ELETTROMECCANICO		
EVANGELISTA FABIO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
SHAKER AHMED ABDALLA ALY	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
SHAKER ABDALLA ALI ALI	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
AGNELLI ERMENS	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
DA RIOS MIKE	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
LOMBARDO MARIO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
KABORE EMILEIN VIVIEN	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI		
GRANZO SAMUELE	IDRAULICO NELLE COSTRUZIONI CIVILI		

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza		Pag 11
CARRARO ALESSIO	IDRAULICO NELLE COSTRUZIONI CIVILI		
HUTA DASHMIR	IDRAULICO NELLE COSTRUZIONI CIVILI		

Segnare con una crocetta se i lavoratori sono addetti al primo soccorso e/o antincendio

Descrizione dei turni di lavoro

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 13
----------------	-------------------------------------	--------

Le attività lavorative vengono svolte di norma su unico turno con il seguente orario di lavoro: 08:00–12:00; 13:00

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 14
----------------	-------------------------------------	--------

- 17:00 (da lunedì a venerdì). In caso di esigenze particolari (es. lavorazioni in giorni festivi) il Direttore tecnico di cantiere può concordare con il Direttore Lavori orari/giorni differenti.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 15
----------------	-------------------------------------	--------

Soggetti di riferimento

Stazione Appaltante Committente dell'opera	NAV FAC – NAVAL FACILITIES ENGINEERING COMMAND– NAVFAC ATLANTIC
Direttore dei Lavori	
Responsabile dei Lavori	
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	ING. FRANCESCA RIMOLDI
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	ARCH. FRANCESCA BENEDETTINI

Impresa Appaltatrice - esecutrice	GEMMO S.P.A .
Committente	NAV FAC – NAVAL FACILITIES ENGINEERING COMMAND– NAVFAC ATLANTIC
Impresa Affidataria	LARS GROUP SRL

Indicazione sulla natura delle lavorazioni da eseguire in subappalto

Nonè previsto l'affidamento di opere in subappalto.

Nel caso, sarà onere della ditta, prima dell'inizio delle specifiche attività affidate in subappalto, trasmettere al committente il POS del sub-appaltatore, completo di tutta la documentazione di qualificazione dell'azienda.

Lavorazioni saranno svolte presso Edificio 29 – Liv. A Quadranti Q5, Q6 e Q7 - Liv. C Quadranti Q1 e Q2.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 16
----------------	-------------------------------------	--------

Lavorazione	Impresa/Lavoratore Autonomo	Durata Prevista
OPERE DINATURA IMPIANTISTICA E TECNOLOGICA	Lars Group Srl	30.11.2025

Descrizione dell'attività

L'intervento prevede l'integrazione di corpi illuminanti nei vani ascensore e l'installazione di pompe all'interno delle fosse ascensori.

Le attività possono essere suddivise nelle seguenti tipologie operative:

1. Installazione di corpi illuminanti tramite intervento sulla piattaforma presente nel vano ascensore (edifici 5 e 6);
2. Installazione di corpi illuminanti tramite accesso dal tetto delle cabine ascensore già installate (edifici 1, 2, 3 e 4);
3. Installazione di pompe all'interno delle fosse ascensori.

Tutte le attività saranno eseguite dal personale addetto agli impianti elettrici e idraulici, con il supporto costante della ditta installatrice degli ascensori (RIAM).

1. Installazione luci sulla piattaforma della cabina

L'intervento consiste nel montaggio di corpi illuminanti dall'interno della cabina ascensore.

L'accesso alla piattaforma della cabina sarà effettuato esclusivamente dal personale RIAM, che provvederà a movimentare la cabina fino alla quota di lavoro.

Una volta entrati nel vano, l'addetto RIAM chiuderà le porte dell'ascensore per impedire l'accesso accidentale dai piani e prevenire il rischio di caduta.

All'interno del vano saranno presenti un elettricista e un operatore RIAM.

La piattaforma è dotata di parapetti di sicurezza. L'elettricista dovrà operare indossando imbracatura di sicurezza, opportunamente ancorata alle strutture metalliche dell'ascensore.

2. Installazione luci sul tetto della cabina

Il personale RIAM movimenterà la cabina fino a portare il tetto a livello del piano di accesso. Una volta saliti sul tetto, l'elettricista e il tecnico RIAM provvederanno alla chiusura della porta del vano per eliminare il rischio di caduta.

Successivamente, RIAM posizionerà la cabina all'altezza necessaria per consentire lo svolgimento delle operazioni da parte dell'elettricista.

Durante tutte le attività, l'elettricista dovrà indossare un'imbracatura di sicurezza, saldamente ancorata alle guide metalliche dell'impianto.

3. Installazione pompe nella fossa ascensore

L'operazione prevede l'accesso alla fossa dell'ascensore tramite l'apposita scala già presente nel vano. Gli operatori installeranno la pompa, collegheranno le tubazioni di scarico già predisposte e procederanno al montaggio del quadro di comando.

Per consentire l'accesso in sicurezza, RIAM movimenterà la cabina a un livello superiore.

L'apertura del vano sarà opportunamente segnalata e delimitata mediante transennamento. Un operatore RIAM sarà presente durante tutta la durata delle operazioni.

Obblighi delle ditte esecutrici

Le ditte esecutrici dovranno:

- Richiedere e ottenere i permessi necessari all'esecuzione delle attività;
- Verificare in anticipo le condizioni del personale, delle attrezzature, dei materiali e degli strumenti da impiegare;
- Assicurare il rispetto delle normative vigenti, delle specifiche tecniche applicabili e delle procedure previste per questa tipologia di intervento;
- Controllare che le attività di localizzazione, allineamento e montaggio siano conformi agli schemi tecnici e alla documentazione progettuale fornita.

Obblighi per elettricisti e idraulici

Gli operatori dovranno:

- Verificare le procedure operative e lo stato di efficienza degli strumenti e delle attrezzature da utilizzare;
- Accertarsi della disponibilità e corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI);
- Monitorare costantemente l'andamento dei lavori e adottare tutte le misure di sicurezza necessarie.

Attività preliminari

Prima dell'avvio delle attività, sarà necessario:

- Informare, pianificare, verificare e coordinare gli interventi con il personale Gemmo, responsabile delle attività meccaniche ed elettriche;
- Coinvolgere tutto il personale nelle attività preparatorie;
- Verificare la conformità ai permessi di lavoro, alle normative tecniche e di sicurezza;
- Controllare attrezzature, strumenti, materiali e consumabili;
- Condividere e validare le procedure operative con il personale RIAM.

Sicurezza, salute e ambiente

Tutti i potenziali rischi legati alle attività saranno analizzati e comunicati al personale coinvolto.

È obbligatorio l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI):

- Casco di sicurezza
- Occhiali protettivi
- Guanti da lavoro
- Imbracatura di sicurezza
- Giubbotti ad alta visibilità con bande riflettenti

Al termine delle operazioni sarà effettuata una pulizia generale dell'area di lavoro.

Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC

La lavorazione che gli elettricisti della ditta Lars Group andranno a fare saranno la posa delle tubazioni e l'infilaggio delle stesse con i collegamenti necessari.

Posa delle staffe per la canale e il relativo passaggio dei cavi

Principali misure di prevenzione

I lavoratori devono

- osservare con attenzione le misure di sicurezza predisposte dall'impresa.
- usare con cura e costantemente i dispositivi di protezione individuale e gli altri mezzi messi a loro disposizione.
- segnalare al responsabile di cantiere gli eventuali guasti sopravvenuti ai dispositivi di protezione individuale o la loro intollerabilità, chiedendone la sostituzione.
- avvertire immediatamente il responsabile di cantiere qualora individuino o sospettino situazioni di pericolo.
- adoperarsi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre i pericoli.

I lavoratori non devono

- rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione.
- compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

Dispositivi di protezione individuale

Il lavoratore deve indossare i dispositivi di protezione individuale messi a sua disposizione e rispettare le istruzioni di impiego.

Tali dispositivi devono essere custoditi in luogo adatto e accessibile, mantenuti in condizioni di perfetta efficienza e contrassegnati col nome dell'assegnatario.

Il lavoratore che noti un qualsiasi difetto o la mancata tolleranza del proprio dispositivo di protezione individuale deve chiederne la sostituzione.

Il rifiuto ad indossare il dispositivo di protezione individuale, previsto per l'attività in atto, comporta la mancanza di idoneità al lavoro stesso.

Investimento

Per l'accesso al cantiere sono predisposti percorsi obbligati e segnalati per gli addetti e per i mezzi. I lavoratori che dovessero per necessità passare altrove devono prestare la massima attenzione ai mezzi meccanici e ai carichi movimentati.

Scivolamenti e cadute a livello

Le zone di transito devono essere mantenute sgombre da attrezzature, materiali, macerie o quant'altro possa essere di ostacolo.

Per ogni postazione di lavoro si deve prendere conoscenza della via di fuga più vicina.

Rumore vibrazioni

Gli sportelli delle macchine e gli schermi delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e si devono, in ogni caso, evitare i rumori inutili.

Quando non è possibile eliminare o ridurre la fonte di rumore, è necessario indossare le cuffie o i tappi auricolari messi a disposizione.

Punture, tagli, abrasioni

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature sono protetti contro i contatti accidentali, tuttavia, ove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive mediante la delimitazione delle aree a rischio, i lavoratori devono far uso dei dispositivi di protezione individuale specifici alla loro mansione, calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, schermi, occhiali, maschere.

Lavori in elevazione

Per eseguire le operazioni di armatura e getto si devono usare i ponti su cavalletti o i trabattelli, è vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o sulle tavole disposte fra i tiranti. Dovendo transitare sui forati dei solai, occorre disporre almeno un paio di tavole affiancate. Il disarmo deve essere effettuato con gradualità e solo su indicazioni del responsabile del capocantiere.

Il legname non deve cadere sui posti di passaggio. Durante queste lavorazioni l'uso del casco e delle scarpe antinfortunistiche è essenziale. Particolare cura deve essere posta nella pulizia del solaio dopo il disarmo, le tavole devono essere pulite dai chiodi e calate a terra o accatastate in un luogo previsto e indicato dal capocantiere. Le aperture lasciate nei solai devono essere protette al momento stesso del disarmo e con le modalità indicate dal capocantiere. Coloro che operano a terra, o in ogni caso ad un livello inferiore al piano di carpenteria, sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto, pertanto devono sempre fare uso di casco per la protezione del capo e di calzature antinfortunistiche. Durante le operazioni di disarmo dei solai nessuno, che non sia addetto a tali operazioni, deve accedere nella zona. Segnalare subito al responsabile del cantiere eventuali situazioni ritenute irregolari o pericolose.

Caduta di persone dall'alto

Lavorando a un'altezza maggiore di 2 metri si devono usare strutture dotate di regolare parapetto.

I parapetti e gli elementi di protezione delle aperture a pavimento, devono essere robusti e ben fissati per resistere alle sollecitazioni cui possono essere normalmente sottoposti.

Qualora non sia possibile allestire le strutture protettive o durante il montaggio delle medesime, si deve far uso di cinture di sicurezza.

Caduta di materiale dall'alto

Tutti i lavoratori devono indossare il casco ed evitare di transitare, per quanto possibile, nelle zone ove vi sia possibilità di caduta di materiale dalle zone sovrastanti o dall'apparecchio di sollevamento.

Scale pioli

È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno inchiodati sui montanti al posto dei listelli rotti.

Durante l'uso le scale devono essere vincolate; quando ciò non sia attuabile, devono essere trattenute al piede da altra persona.

I montanti devono sporgere almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani di ponteggio e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Le scale a pioli non devono essere considerate come strutture sulle quali sia normalmente consentito eseguire i lavori, ad eccezione di alcune attività come quelle relative alla posa di linee elettriche, telefoniche e similari e purché siano opportunamente vincolate, dotate di zoccoli antisdrucciolevoli, vigilate alla base e facendo uso di cinture di sicurezza.

Incantiere le scale apioli sono unmezzoper passare dazone di differente quota.

Vernici, solventie disarmanti

Per i lavori che comportano l'uso di prodotti chimici, quali vernici, solventi e collanti, gli addetti devono indossare i mezzi di protezione previsti e messi a disposizione.

I recipienti devono essere portati ai piani dove dovranno essere utilizzati in quantità non eccedenti il reale fabbisogno e quelli vuoti devono essere depositati nel luogo previsto in attesa di essere inviati alla discarica autorizzata.

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere mantenuti chiusi e gli ambienti di lavoro e di deposito devono essere ventilati.

In questi ambienti non si deve fumare o accendere fuochi.

Verniciando a spruzzo si deve indossare una maschera a filtro o, in casi particolari, una maschera completa con rifornimento d'aria.

Dopo ogni lavoro di verniciatura gli addetti devono lavarsi bene le mani e le parti esposte, gli abiti devono essere tolti subito dopo le lavorazioni e frequentemente puliti.

Le idropitture non devono essere considerate esenti da possibili danni per la salute.

I lavoratori devono essere visitati prima della loro ammissione al lavoro e periodicamente da un medico competente.

Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Aspetti generali di protezione delle macchine

Le macchine da cantiere devono essere utilizzate esclusivamente dal personale autorizzato che ha ricevuto una specifica formazione e informazione. Il personale non autorizzato non deve per alcuna ragione far uso della sega circolare, della betoniera, della gru, della piegaferri, della cesoia, della clipper, delle macchine per movimento terra o di qualsiasi altra macchina che trovasi in cantiere.

Non è consentito rimuovere, sia pure momentaneamente, i dispositivi di sicurezza, pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione o riparazione su organi in moto.

Una buona manutenzione è importante ai fini della sicurezza.

Attrezzi elettrici portatili

Le cause d'infortunio per l'uso di attrezzi elettrici portatili sono dovute all'eccessiva confidenza con gli attrezzi, al loro uso improprio, a guasti meccanici. Coloro che per la loro attività utilizzano gli attrezzi elettrici portatili devono prendere attenta visione delle avvertenze contenute nei libretti d'uso e manutenzione in dotazione ad ogni macchina. Prima dell'uso occorre sempre controllare le condizioni della macchina, del cavo elettrico d'alimentazione, della parte di cavo che si inserisce nella macchina e della spina. Qualora la spina non fosse adatta alla presa, avvisare il responsabile di cantiere, non usare adattatori o infilare cavi nudi nella presa.

Prima di sostituire gli organi lavoratori (punte, lame, dischi, ecc.) togliere la spina dalla presa. Non abbandonare a terra l'attrezzo prima che si sia completamente fermato. Al termine dei lavori togliere la spina dalla presa e riporre l'attrezzo nel luogo previsto. Durante il lavoro mantenere il cavo elettrico di alimentazione dietro la macchina. Il cavo elettrico di alimentazione non deve mai subire strappi, non deve essere tirato per disinserire la spina, non deve essere usato per sollevare e trasportare l'attrezzo. Il contatto con oli e solventi può danneggiare il cavo elettrico di alimentazione. Nel corso delle attività, anche se di breve durata, si devono indossare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi, guanti, cuffie o tappi auricolari ed abiti aderenti, togliere anelli, orologi da polso e catene). Prima di avviare l'apparecchio accertarsi che le chiavi atte a fissare gli organi lavoratori (per il mandrino o simili) siano state tolte e controllare che il materiale su cui si deve intervenire non si sposti. I dischi fatti per tagliare non devono essere usati di piatto per smerigliare perché si assottigliano e possono rompersi proiettando delle schegge. Durante la smerigliatura ed il taglio si producono scintille, accertarsi che nella zona non vi siano materiali infiammabili. Lavorare sempre in posizione stabile e sgombra da materiali inutili. Non esporre l'attrezzo a pioggia o a spruzzi d'acqua.

In caso di funzionamento irregolare sospendere il lavoro ed avvisare il responsabile di cantiere, non tentare alcuna riparazione improvvisata.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 23
----------------	-------------------------------------	--------

Sorveglianza Sanitaria

Il controllo preventivo e periodico della salute dei lavoratori è obbligatorio per legge per accertare le possibili controindicazioni ad una specifica mansione e per diagnosticare le eventuali conseguenze dannose causate dal lavoro svolto e quindi le misure da doversi adottare come, ad esempio, un cambiamento di mansione. Le visite mediche, le analisi, la profilassi antitetanica non possono essere rifiutate.

L'eventuale rifiuto determinerebbe da parte del medico un riconoscimento di non idoneità del lavoratore ad operare nel settore.

Attività Formativa

I corsi di formazione ed informazione, svolti periodicamente e rivolti a tutto il personale, vertono sui seguenti argomenti:

- la conoscenza dell'attività lavorativa, le modalità di impiego adeguato delle macchine, delle attrezzature e delle sostanze utilizzate;
- l'utilizzo corretto dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione dal datore di lavoro;
- il comportamento da tenere in caso di emergenza;
- il rispetto di quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008 e sm.i. e dalle disposizioni e procedure impartite dal datore di lavoro;
- misure da adottare per il primo soccorso nel caso di infortuni occorsi ai lavoratori, con relativo trasporto in ospedale e simulazione di soccorso ad un infortunato;
- misure di sicurezza inerenti i rischi chimici, da rumore, infortunistici, strutturali e igienico ambientali.

Qualifica Lavoratori	Attività di formazione	Nominativo	Svolta	Programmata
RSPP	Corso per Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	RENZO CAPPELLETTO	La documentazione attestante le attività formative ed informative sono conservate presso l'archivio della impresa	A scadenza
Addetti	Corso prevenzione incendi	RICCARDO FURLAN		Ogni tre anni
	Corso primo soccorso	RICCARDO FURLAN		Ogni tre anni
	Corso prevenzione incendi	RICCARDO FURLAN		Ogni tre anni
	Corso primo soccorso	RICCARDO FURLAN		Ogni tre anni
RLS	Corso RLS	TROYER PAOLO		Annuale
Lavoratori	Informazione generale sul D. Lgs. 81/2008 e sm.i.			Ogni anno
	Formazione, informazione ed addestramento uso DPI			
	Informazione specifica sui rischi di cantiere			Ogni cantiere

Sorveglianza Sanitaria

L'Azienda è soggetta alla sorveglianza sanitaria (), pertanto è stato nominato il medico competente nella persona del Dott. Fabio Via iscritto all'ordine dei medici provinciale.*

Il medico competente si assume la responsabilità dei seguenti incarichi e attività:

- collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione dell'azienda e delle situazioni di rischio, alla predisposizione dell'attuazione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psico-fisica dei lavoratori;
- effettuazione degli accertamenti sanitari;
- definizione dei giudizi di idoneità dei lavoratori alla mansione specifica;
- istituzione ed aggiornamento, per ogni lavoratore soggetto a sorveglianza sanitaria, di una cartella sanitaria e di rischio;
- informazione ai lavoratori sul significato degli accertamenti sanitari, sulla loro necessità e sui risultati;
- informa ogni lavoratore interessato dei risultati degli accertamenti sanitari e a richiesta dello stesso gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- comunica, in occasioni delle riunioni periodiche, ai rappresentanti per la sicurezza, i risultati anonimi e collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati;
- visita gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno;
- effettuazione di visite mediche su richiesta dei lavoratori solo se giustificate sulla base di rischi professionali;
- collaborazione col datore di lavoro per l'attività di formazione ed informazione dei lavoratori in tema di salute del lavoro.

Programma sanitario

Cognome Nome	Mansione	Idoneità
KAPIDANI RAMAZAN	PREPOSTO DI CANTIERE	SI
ANTONIOLLI STEFANO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
DI BENEDETTO FABIO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
DI BENEDETTO SALVATORE	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
DECIMA DANIELE	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
ESPOSTO ANTONINO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
ESPOSTO CORRADO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
GUARNERA GIANCARLO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
LITTORIO LUIGI LORIS	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
SADIKI SALAH	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
TYMCHUK ARTUR	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
ZURRU LUIGI	ELETTROMECCANICO	SI
FURLAN RICCARDO	DATORE DI LAVORO	SI
HLADCHUK ANATOLII	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
CAPODIFERRO FRANCESCO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
PETROV VIKTOR	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
ORSI LUIGI	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
STANCIU GELU	ELETTROMECCANICO	SI
EVANGELISTA FABIO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
SHAKER AHMED ABDALLA ALY	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
SHAKER ABDALLA ALI ALI	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI
AGNELLI ERMENS	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza		Pag 26
DA RIOS MIKE	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI	
LOMBARDO MARIO	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI	
KABORE EMILIEN VIVIEN	ELETTRICISTA MANUTENTORE DI IMPIANTI	SI	
CARRARO ALESSIO	IDRAULICO NELLE COSTRUZIONI CIVILI	SI	
GRANZO SAMUELE	IDRAULICO NELLE COSTRUZIONI CIVILI	SI	
HUTA DASHMIR	IDRAULICO NELLE COSTRUZIONI CIVILI	SI	

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)**Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
- Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
- Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

Casco**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il casco**

- Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

Scelta del casco in funzione dell'attività lavorativa

- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.
- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.
- I caschi devono riportare la marcatura CE.
-

Guanti**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare i guanti**

- Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

Scelta dei guanti in funzione dell'attività lavorativa

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

Calzature di sicurezza**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare le calzature di sicurezza**

- Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

Cuffie e tappi auricolari**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare i dispositivi di protezione per l'udito**

- Rumore.

Scelta degli otoprotettori in funzione dell'attività lavorativa

- L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

Occhiali di sicurezza e schermi**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare gli occhiali o gli schermi**

- Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

Scelta del dispositivo in funzione dell'attività lavorativa

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in polycarbonato e riportare la marcatura CE.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 29
----------------	-------------------------------------	--------

Cinture di sicurezza - funi di trattenuta - sistemi di assorbimento frenato di energia

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il dispositivo di protezione anticaduta

- Cadute dall'alto.

Scelta del dispositivo in funzione dell'attività lavorativa

- Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
- Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività simili, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.
- Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.
- Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

Si riporta la lista dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) di corredo ai lavoratori presenti in cantiere:

DPI	Tipologia	Presenza in cantiere
Tuta lavoro	EN 463 – 464 - 510	X
Scarpe antinfortunistiche	EN 375 51	X
Guanti	EN 388 rischi meccanici	X
Occhiali di protezione	EN 166 B - 169	X
Indumenti Alta Visibilità	EN 20471	X
Otoprotettori	EN 325-1 EN 352 - 2	X
Casco	EN 397	X
Cinture di sicurezza	EN 361	X
Ginocchiere	EN 14404	X

Segnare con una crocetta se i DPI sono presenti in cantiere

Macchine – Attrezzature – Impianti

Sono garantiti i requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso di qualsiasi macchina, apparecchio, utensile, attrezzatura o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro, così come previsto dalla legislazione nazionale e comunitaria in materia. Per quelle macchine non dotate di dispositivi previsti dalla legislazione comunitaria e nazionale in materia di sicurezza ed ergonomia del lavoro, nelle fasi successive della valutazione del rischio del presente documento verranno individuate, esaminate, accertate e controllate le eventuali correzioni da apportare, indicando le misure di prevenzione e protezione da adottare ed i tempi tecnici necessari.

Per uso di attrezzature di lavoro s'intende qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una certa attrezzatura o impianto di lavoro quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la pulizia, lo smontaggio e la manutenzione.

Nelle schede relative alle singole lavorazioni, di seguito riportare, vengono individuati e valutati i rischi associabili all'uso delle macchine utilizzate nelle lavorazioni previste nel cantiere.

Macchine, attrezzature ed impianti	Marcata CE
Avvitatore	SI
Avvitatore a impulsi	SI
Tassellatore	SI
Cinture di sicurezza	SI
Trabattello	SI

Eventuali altre macchine o attrezzature usate, di proprietà o a noleggio, sono indicate nell'allegato 1 del presente Piano Operativo di Sicurezza.

Elenco delle sostanze utilizzate - Prodotti chimici

Nonprevisti prodotti chimici per questocantier.

Esposizioni ad agenti biologici

Il rischio biologico nei cantieri edili è soprattutto dovuto alla presenza nel terriccio o sul materiale sporco della spora tetanica. Attenzione va posta anche alle punture di insetti specie in presenza di nidi e nei soggetti che dall'anamnesi risultino allergici alle punture di questi animali.

Tutti gli operatori sono formati ed informati riguardo i rischi infettivi. Ad ognuno sono stati dati gli opportuni DPI (guanti protettivi, occhiali di protezione, tute da lavoro).

Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti.

In base all'art. 1 della Legge 5 marzo 1963 n. 292 e s.m.i., per gli operai e manovali addetti all'edilizia è resa obbligatoria la vaccinazione antitetanica. Richiami possono essere previsti di solito ogni 10 anni.

Stoccaggio materiali e/o rifiuti

L'Impresa curerà la raccolta giornaliera di rifiuti provenienti dalle lavorazioni e provvederà allo stoccaggio dei rifiuti in appositi luoghi indicati dalla committenza. I rifiuti verranno successivamente conferiti a ditta autorizzata per le fasi di smaltimento.

Servizi Igienico – Assistenziali**Spogliatoi**

Quando i lavoratori devono indossare specifici indumenti di lavoro e non possono, per ragioni di salute o di decenza, cambiarsi in altri locali, allora locali appositamente destinati a spogliatoi devono esseremessi aloro disposizione.

Gli spogliatoi devono essere possibilmente vicini ai locali di lavoro, ben aerati, ventilati e illuminati; riscaldati nel periodo invernale e convenientemente arredati.

Ciascun lavoratore deve poter disporre di un armadietto con chiusura a chiave per riporre i propri indumenti. E' prescritta la separazione netta fra armadi per indumenti privati e quelli da lavoro per tutte quelle attività lavorative che possono definirsi "insudicianti" ovvero:

- polverose;
- con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose o incrostanti;
- dove si usano sostanze venefiche, corrosive o infettanti o comunque pericolose.

La separazione fra gli indumenti può essere realizzata anche con armadietti a doppio scomparto purché sia garantita l'effettiva separazione fra le diverse tipologie di indumenti.

Docce

Quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono, devono essere messe a disposizione dei lavoratori docce sufficienti ed appropriate.

I locali delle docce possono, in alternativa, essere separati per uomini e donne oppure utilizzati separatamente.

Docce e spogliatoi devono essere tra loro comunicanti.

I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti da consentire ai lavoratori di rivestirsi comodamente e in condizioni appropriate di igiene, ovvero deve essere previsto un locale antistante la doccia, atto a contenere un appendiabiti e una panca, utilizzato dal lavoratore per asciugarsi e rivestirsi.

Le docce devono essere fornite di acqua calda e fredda, dotate di detergenti e mezzi per asciugarsi.

Gabinetti e lavabi

Gabinetti e lavabi devono sempre essere a disposizione dei lavoratori e collocati in prossimità dei locali di lavoro, degli spogliatoi e delle docce.

I lavabi devono erogare acqua calda ed essere forniti di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Pulizia dei locali di servizio

Le installazioni e gli arredi destinati agli spogliatoi, ai bagni, alle docce, ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura del datore di lavoro.

I lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni e gli arredi di cui sopra.

Obiettivo della valutazione

Obiettivo della presente valutazione è realizzare uno strumento in grado di permettere al Datore di Lavoro di individuare i provvedimenti (misure di prevenzione) necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute del lavoratore, e di pianificarne l'attuazione, il miglioramento ed il controllo al fine di verificarne l'efficacia e l'efficienza.

In tale contesto si potranno confermare le misure di prevenzione già in atto o decidere di modificarle, per migliorarle in relazione alle innovazioni di carattere tecnico od organizzativo sopravvenute in materia di sicurezza.

- Tali misure di prevenzione comprendono:
- Prevenzione dei rischi professionali;
- Informazione dei lavoratori;
- Formazione professionale dei lavoratori.

Pertanto, nei casi in cui non risulti possibile eliminare i rischi, essi dovranno essere diminuiti nella misura del possibile e si dovranno tenere sotto controllo i rischi residui.

In una fase successiva, nell'ambito del programma di revisione della valutazione, tali rischi residui saranno nuovamente valutati e si prenderà in considerazione la possibilità di eliminarli o ridurli ulteriormente alla luce dei progressi sopravvenuti in materia di sicurezza.

In questo ambito, al fine di consentire il raggiungimento degli obiettivi fissati, la valutazione dei rischi si configura, quindi, come una attività continua, non fine a se stessa, ma permanente nel tempo.

Pericolo	Proprietà o qualità di un agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.
Danno	Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
Incidente	Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la sanità dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Individuazione dei rischi di esposizione - Criteri adottati

L'individuazione dei rischi di esposizione costituisce una operazione che deve portare a definire la presenza di pericoli, che possono comportare, nello svolgimento della specifica attività lavorativa, un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto.

Al proposito saranno esaminate:

- Le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (esempio manuale, automatica, strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- L'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- L'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- La presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Si sottolinea il concetto che vanno individuati i rischi che derivano non tanto dalle intrinseche potenzialità di *rischio delle sorgenti* (macchine, impianti ecc.) quanto potenziali *rischi residui* che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, delle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni collettive e misure di sicurezza esistenti (schermatura, segregazione, protezioni intrinseche, ventilazione, isolamento acustico, segnaletica di sicurezza o di pericolo) nonché dagli ulteriori interventi di protezione.

In conclusione si vuole individuare ogni *rischio di esposizione* per il quale le modalità operative non ne consentano una *gestione controllata*: rischi residui.

I rischi legati ad esposizione a rumore, vibrazioni, agenti chimici e movimentazione manuale dei carichi vengono valutati applicando algoritmo numerici secondo linee guida elaborate da organismi riconosciuti. I metodi applicati vengono descritti nel seguito ed i risultati sono contenuti nelle schede di valutazione del rischio per mansione specifica.

Elenco dei fattori di rischio

Nel seguito si elencano i fattori di rischio che sono stati presi in considerazione per nella valutazione dei rischi conseguenti alle interferenze e nella definizione delle misure per la loro eliminazione.

	Rischi per la Sicurezza
Strutture <i>Rischi da carenze strutturali dell'Ambiente di Lavoro</i>	Altezza dell'Ambiente
	Superficie dell'Ambiente
	Volume dell'Ambiente
	Illuminazione (normale e in emergenza)
	Pavimenti (lisci o sconnessi)
	Pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura)
	Viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi
	Solai (stabilità)
	Soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata)
	Botole (visibili e con chiusura a sicurezza)
	Uscite (in numero sufficiente in funzione del personale)
	Porte (in numero sufficiente in funzione del personale)
	Locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)
Macchine <i>Rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature</i>	Protezione degli organi di avviamento
	Protezione degli organi di trasmissione
	Protezione degli organi di lavoro
	Protezione degli organi di comando
	Macchine con marchio CE
	Macchine rispondenti ai requisiti della normativa vigente
	Protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento
	Protezione nell'uso di ascensori e montacarichi
	Protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti)

	Protezione nell'accesso a vasche, serbatoi e simili
Impianti Elettrici <i>Rischi da carenza di sicurezza elettrica</i>	Idoneità del progetto
	Idoneità d'uso
	Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio o di esplosione
	Impianti speciali a carattere di rindondanza
Incendio-Esplosioni <i>Rischi da incendio e/o esplosione</i>	Presenza di materiali infiammabili d'uso
	Presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione)
	Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali e di ricambi d'aria)
	Carenza di sistemi antincendio
	Carenza di segnaletica di sicurezza

	Rischi per la Salute
Agenti Chimici	<p>Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> o ingestione; o contatto cutaneo; o inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: <ul style="list-style-type: none"> o polveri; o fumi; o nebbie; o gas; o vapori.
Rischi da esposizione a grandezze fisiche che interagiscono	Rumore: presenza di apparecchiature rumorose durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro
	Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta
	Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 39
----------------	-------------------------------------	--------

	Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla temperatura: <ul style="list-style-type: none"> • Umidità relativa; • Ventilazione; • Calore radiante; • Condizionamento.
	Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro (in relazione alla tipologia della lavorazione fine, finissima, ecc.)
	VDT: Non osservanza delle indicazioni tecniche previste in presenza di videotermini: <ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento; • Illuminotecnica; • Postura; • Microclima.
	Radiazioni ionizzanti
Agenti Biologici	Emissione involontaria (impianto di condizionamento, emissioni di polveri organiche, ecc.)
	Emissione incontrollata (impianti di depurazione delle acque, manipolazione di materiali infetti in ambiente ospedaliero, impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti ospedalieri, ecc.)
	Trattamento o manipolazione volontaria a seguito di impiego per ricerca sperimentale in vitro' o in sede di vera e propria attività produttiva (biotecnologie)
Agenti Cancerogeni	Emissione incontrollata Materie prime nel ciclo produttivo
	Emissione incontrollata Materie Ausiliarie nel ciclo produttivo
	Trattamento o manipolazione volontaria a seguito di impiego nel ciclo produttivo
	Emissione incontrollata da componenti strutturali (Es. amianto, ecc.)
	Emissione incontrollata da componenti impiantistiche (Es. PCB, ecc.)

Rischi Trasversali	
Organizzazione del Lavoro	Processi di Lavoro usuranti: lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno
	Pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e
	Manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza
	Procedure adeguate per far fronte a incidenti e a situazioni di emergenza
	Movimentazione manuale dei carichi
	Lavoro ai VDT (Data Entry)
Fattori Psicologici	Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro
	Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità
	Complessità delle mansioni e carenza di controllo
	Reattività anomala a condizioni di emergenza
Fattori Ergonomici	Fattori Ergonomici
	Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni
	Conoscenze e capacità del personale
	Norme di comportamento
	Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili

Individuazione dei Soggetti Esposti

Per “Soggetto Esposto” si intende qualsiasi persona presente nell’area di pertinenza di un determinatorischio e, pertanto, esposta alla probabilità di incorrere in un evento dannoso.

L’individuazione dei soggetti esposti, è valutata considerando:

- l’interazione tra i lavoratori ed i rischi in modo diretto o indiretto;
- gruppi omogenei di lavoratori esposti agli stessi rischi;
- lavoratori, o gruppi di lavoratori, esposti a rischi maggiori, in quanto:
 - o portatori di handicap;
 - o molto giovani o anziani;
 - o donne incinte o madri in allattamento;
 - o neoassunti in fase di formazione;
 - o affetti da malattie particolari;
 - o addetti ai servizi di manutenzione;
 - o addetti a mansioni in spazi confinati o scarsamente ventilati.

Per l’identificazione di tutti i soggetti esposti, occorrerà far riferimento al seguente elenco:

- lavoratori addetti a servizi ausiliari (lavori di pulizia, manutenzione, ecc.);
- lavoratori impiegati d’ufficio;
- lavoratori di ditte appaltatrici;
- lavoratori autonomi;
- studenti, apprendisti, tirocinanti;
- visitatori ed ospiti;
- lavoratori esposti a rischi maggiori.

Valutazione del Rischio Rumore

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio rumore è stata effettuata nel 2017 prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione stabiliti dall'art. 189 del D.Lgs. 81/2008 e sm.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 ototossiche 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;
- 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 sm.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 $L_{EX,8h} = 87 \text{ dB(A)}$ 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 della 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.

Ai fini della verifica delle valutazioni dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante l'esecuzione delle opere sono stati utilizzati dati riscontrati nelle più diffuse pubblicazioni specialistiche in materia.

Valutazione del Rischio Vibrazioni

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata nell'anno 2017 prendendo 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 sm.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 sm.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 sm.i.) per l'esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero riferiti sono:

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 45
----------------	-------------------------------------	--------

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

Nel seguito del presente documento vengono riportate per ogni mansione prevista per l'esecuzione delle opere una valutazione preventiva ed indicativa dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni.

Ai fini della verifica delle valutazioni dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni durante l'esecuzione delle opere sono stati utilizzati i dati forniti dagli studi condotti dall'I.S.P.E.S.L. o dai libretti di uso e manutenzione.

Valutazione del Rischio da Movimentazione Manuale dei carichi

Per la valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi è utile ricorrere al modello proposto dal NIOSH (1993) che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto “limite di peso raccomandato” attraverso un’equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l’eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione. Il modello generale dell’equazione del NIOSH è riportato nella figura seguente.

KG	X	peso massimo raccomandato in condizioni ottimali di sollevamento
FATTORE ALTEZZA	X	altezza da terra delle mani all’inizio del sollevamento
FATTORE DISLOCAZIONE	X	distanza verticale del peso tra inizio e fine del sollevamento
FATTORE ORIZZONTALE	X	distanza massima del peso dal corpo durante il sollevamento
FATTORE FREQUENZA	X	frequenza del sollevamento in atti al minuto (=0 se > 12 volte/min.)
FATTORE ASIMMETRIA	X	dislocazione angolare del peso rispetto al piano sagittale del soggetto
FATTORE PRESA	X	giudizio sulla presa del carico
	=	PESORACCOMANDATO (PR)

Fig. 1: NIOSH 1993. Modello consigliato per il calcolo del limite di peso raccomandato

Indicatori di rischio e azioni conseguenti

Sulla scorta del risultato (indicatore) ottenuto, ovvero del rapporto tra il peso (la forza) effettivamente movimentato e il peso (la forza) raccomandato per quell'azione nello specifico contesto lavorativo, è possibile delineare conseguenti comportamenti in funzione preventiva.

Nel dettaglio valgono i seguenti orientamenti:

- **l'indice di rischio (IR) è inferiore o uguale a 0,75 (area verde):** la situazione è accettabile e non è richiesto alcuno specifico intervento.
- **l'indice sintetico di rischio (IR) è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla):** la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1% e il 10% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio $\leq 0,75$).
- **l'indice sintetico di rischio (IR) è maggiore di 1 (area rossa):** la situazione può comportare un rischio per quote crescenti di popolazione e pertanto richiede un intervento di prevenzione primaria. Il rischio è tanto più elevato quanto maggiore è l'indice. Vi è necessità di un intervento **immediato** di **prevenzione** per situazioni con indice maggiore di 3; l'intervento è comunque necessario anche con indici compresi tra 1 e 3. Programmare gli interventi identificando le priorità di rischio. Riverificare l'indice di rischio dopo ogni intervento. Attivare la sorveglianza sanitaria periodica del personale esposto.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 48
----------------	-------------------------------------	--------

Individuazione dei rischi, delle misure di prevenzione e di protezione, dei dispositivi di protezione individuale

Data Inizio	21.08.2023
Data Fine presunta	30.11.2025
Impresa/Lavoratore Autonomo	Lars Group Srl
Note	

IMPIANTI ELETTRICI

In questa fase avvengono le principali operazioni di predisposizione delle linee impiantistiche. Vengono predisposte tutte le tubazioni, i corrugati, in traccia sulle pareti verticali e sul pavimento, realizzate le principali dorsali delle reti, le colonne montanti e la posa in opera delle principali linee degli impianti, prima della realizzazione degli intonaci e dei massetti.

La procedura di corretta installazione prevede la esatta identificazione in situ dei punti di installazione del quadro principale e secondari.

Identificazione dei percorsi delle linee di alimentazione e identificazione dei punti finali di alimentazione.

Durante l'installazione gli addetti alla assistenza muraria non devono poter accedere alle parti in tensione.

Prima di mettere in tensione l'impianto gli impiantisti devono applicare idonee protezioni ai terminali delle linee e preventivamente devono aver collaudato i quadri.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato adeguatamente formato ed informato sui rischi specifici della lavorazione e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali.

GENERALE RISCHI

Azionamento accidentale delle macchine.

Caduta dall'alto dell'operatore.

Caduta di materiale/o attrezzi dall'alto.

Contusioni e abrasioni su parti del corpo per rottura di componenti in pressione.

Danni per riavvio spontaneo delle macchine dopo arresto per mancata energia.

Elettrocuzione durante la prova dell'impianto e/o allaccio rete di alimentazione.

Elettrocuzione per uso delle macchine.

Esplosione di bombole.

Contatto con sostanze tossiche e materiali bituminosi.

Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo).

Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze.

Lesioni, contusioni ed urti.

Proiezione di materiali eschegge nei lavori di spaccatura o scalpellatura.

Proiezioni di materiali e/o schegge.

Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc).

Tagli, abrasioni agli arti e altre parti del corpo.

Vibrazioni.

Contatto con catrame, bitume, ecc.

Esplosione o incendio durante le operazioni di saldatura.

GENERALE D.P.I.

Guanti specifici per il tipo di lavoro

Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione

Elmetto

Otoprotettori anatomici o cuffie

Maschere specifiche per il tipo di lavorazione

Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile e puntale)

Occhiali a tenuta

Cinture di sicurezza

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 52
----------------	-------------------------------------	--------

Mansione: Elettricista

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Movimentazione e posa tubi	75,0	85,0	168
2	Posa cavi interruttori e prese	67,0	75,0	288
3	Fisiologico	65,0	75,0	24
4				
5				

Totale minuti 480

LEX,8h (dBA) 71,5 Minore Valore
Inf. di Azione

Lpeak (dBC) 85,0 Minore Valore
Inf. di Azione

Utilizzo DPI-u Non Necessario

Valore massimo SNR del DPI-u ---

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO VIBRAZIONI MANO-BRACCIO

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	aw,sum	Te	k
1	trapano tassellatore	2,4	15	1,5
2				
3				
4				
5				

Totale minuti 15,0

A(8) (m/s2) 0,6 Minore
Valore di
Azione

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 53
----------------	-------------------------------------	--------

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		
Azione: movimentazione utensili elettrici		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	0	0.77
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	100	0.87
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizione sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo <1 ora	0.52
	9	
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	10.45	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	4	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.38	Rischio Basso

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 54
----------------	-------------------------------------	--------

Valutazione dei rischi con determinazione delle misure di prevenzione per le attività lavorative previste

PROCEDIMENTO DI ANALISI E CRITERI ADOTTATI:

Al fine di facilitare la stima del rischio globale (in modo da tenere in considerazione sia la GRAVITA' "G" delle conseguenze che la PROBABILITA' di accadimento "P" del rischio, privilegiando la prima rispetto alla seconda), viene calcolato il **rischio globale** con la seguente formula:

$$R = P \times G^2$$

CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DI "P" E "G"

PROBABILITA' DI ACCADIMENTO "P"

Valore di "P"	Livello	Significato
1	Improbabile	Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili Non si sono praticamente mai verificati fatti analoghi (orientativamente 1 evento ogni 4-5 anni o più) Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni Si sono già verificati pochi fatti analoghi (orientativamente 1 evento ogni 2-3 anni) Il suo verificarsi susciterebbe grande sorpresa
3	Probabile	Si sono già verificati alcuni fatti analoghi (orientativamente meno di 5 eventi all'anno) Il suo verificarsi susciterebbe moderata sorpresa
4	Molto probabile	Si sono già verificati svariati fatti analoghi (orientativamente più di 5 eventi all'anno) Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

GRAVITA' DELLE CONSEGUENZE "G"

Valore di "G"	Livello	Significato
1	Lieve	Infortunio minore di 8 giorni
2	Medio	Infortunio compreso fra 8 e 30 giorni Malattia professionale con effetti reversibili
3	Grave	Infortunio superiore a 30 giorni senza invalidità permanente Malattia professionale con invalidità permanente
4	Gravissimo	Infortunio mortale Infortunio superiore a 30 giorni con invalidità permanente Malattia professionale con effetti letali o totalmente invalidanti (effetti irreversibili)

CALCOLO E DETERMINAZIONE DELLA FASCIA DI RISCHIO

Stimata la probabilità e la gravità della attività svolte si è determinata la fascia di rischio con la seguente formula $R = P \times G^2$.

I valori ottenuti dal rapporto possono essere suddivisi in quattro fasce di rischio.

FASCIA	RISCHIO	COLORE	VALORI DI "R"
A	ALTO		compresi fra 27 e 64 (estremi inclusi)
B	MEDIO		compresi fra 8 e 18 (estremi inclusi)
C	BASSO		pari a 3 o 4
D	TRASCURABILE		pari a 1 o 2

Elenco delle attività lavorative previste:

- Sollevamento dei materiali ai piani;
- Lavorazione e posa di tubi zincati e posa di scatole;
- Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole;
- Lavorazione e posa di canalette portacavi;
- Posa di cavi e di conduttori;
- Posa delle apparecchiature;
- Allacciamenti.

Impianto elettrico – Sollevamento dei materiali ai piani			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Vdr	Misure di prevenzione e protezione
Brache d'acciaio o di nylon.	Caduta di materiale dall'alto.	Alto	<p>Fornire idonee funi d'imbracatura.</p> <p>Esporre le norme di sicurezza per le imbracature.</p> <p>Verificare le condizioni delle brache.</p> <p>Attenersi alle disposizioni ricevute.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 56
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Sollevamento dei materiali ai piani			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Vdr	Misure di prevenzione e protezione
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
- Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
- Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

Casco

Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il casco

- Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

Scelta del casco in funzione dell'attività lavorativa

- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.

- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.
- I caschi devono riportare la marcatura CE.
-

Guanti**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare i guanti**

- Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

Scelta dei guanti in funzione dell'attività lavorativa

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

Calzature di sicurezza**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare le calzature di sicurezza**

- Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

Cuffie e tappi auricolari**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare i dispositivi di protezione per l'udito**

- Rumore.

Scelta degli ottoprotettori in funzione dell'attività lavorativa

- L'ottoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli ottoprotettori devono riportare la marcatura CE.

Occhiali di sicurezza e schermi**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare gli occhiali o gli schermi**

- Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

Scelta del dispositivo in funzione dell'attività lavorativa

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

Cinture di sicurezza - funi di trattenuta - sistemi di assorbimento frenato di energia**Situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il dispositivo di protezione anticaduta**

- Cadute dall'alto.

Scelta del dispositivo in funzione dell'attività lavorativa

- Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
- Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività simili, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.
- Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.
- Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 59
----------------	-------------------------------------	--------

Si riporta la lista dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) di corredo ai lavoratori presenti in cantiere:

DPI	Tipologia	Presenza in cantiere
Tuta lavoro	EN 463 – 464 - 510	X
Scarpe antinfortunistiche	EN 375 51	X
Guanti	EN 388 rischi meccanici	X
Occhiali di protezione	EN 166 B - 169	X
Otoprotettori	EN 325-1 EN 352 - 2	X
Casco	EN 397	X
Cinture di sicurezza	EN 361	X
Ginocchiere	EN 14404	X

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 60
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi zincati e posa di scatole			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
<p>Attrezzature manuali.</p> <p>Piegatubi.</p>	Contatti con le attrezzature.	Medio	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.</p>
Utensili elettrici portatili: filettatrice, trapano, flessibile.	Elettrico.	Medio	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).</p> <p>I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica</p>
	Proiezione di schegge.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).</p>
	Polvere.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).</p>
	Rumore.	Basso	<p>In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatti con gli organi in movimento.	Medio	<p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.</p> <p>Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 61
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi zincati e posa di scatole			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Nonusare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p>
Spostamento dei materiali.	Contatto con parti taglienti.	Basso	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 62
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature manuali. Seghetto.	Contatti con le attrezzature.	Basso	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: seghetto elettrico.	Elettrico.	Basso	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezioni di schegge.	Basso	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Basso	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	Medio	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Medio	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 63
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
provvisori, ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p>
	Contatto con parti taglienti.	Basso	<p>Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 64
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di canalette portacavi			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
<p>Attrezzature manuali.</p> <p>Seghetto.</p>	Contatti con le attrezzature.	Medio	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.</p>
<p>Utensili elettrici portatili:</p> <p>seghetto elettrico.</p>	Elettrico.	Basso	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).</p> <p>I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.</p>
	Proiezione di schegge.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).</p>
	Polvere.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).</p>
	Rumore.	Medio	<p>In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatti con gli organi in movimento.	Medio	<p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.</p> <p>Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 65
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di canalette portacavi			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p>
	Contatto con parti taglienti.	Basso	<p>Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 66
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Posa di cavi e di conduttori			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Medio	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.</p>
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	Basso	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).</p> <p>I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.</p>
	Proiezione di schegge.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).</p>
	Polvere.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Rumore.	Medio	<p>In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatti con gli organi in movimento.	Basso	<p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.</p> <p>Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 67
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Posa di cavi e di conduttori			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p>
	Contatto con parti taglienti.	Basso	<p>Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 68
----------------	-------------------------------------	--------

Esecuzione: Impianto elettrico – Posa delle apparecchiature			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Medio	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	Basso	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Basso	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Basso	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	Medio	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Basso	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 69
----------------	-------------------------------------	--------

Esecuzione: Impianto elettrico – Posa delle apparecchiature			
Attività e mezzi in uso	Rischi	VdR	Misure di prevenzione e protezione
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p>
	Contatto con parti taglienti.	Basso	<p>Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 70
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Allacciamenti			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Vdr	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Medio	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.</p>
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	Basso	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).</p> <p>I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.</p>
	Proiezione di schegge.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).</p>
	Polvere.	Basso	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Rumore.	Medio	<p>In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatti con gli organi in movimento.	Basso	<p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.</p> <p>Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>

Lars Group srl	Piano Operativo di Sicurezza	Pag 71
----------------	-------------------------------------	--------

Impianto elettrico – Allacciamenti			
Attività e mezzi in uso	Rischi	Vdr	Misure di prevenzione e protezione
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Medio	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p>
	Contatto con parti taglienti.	Basso	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Basso	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</p>

Mansione: Operatore specializzato per lavori di installazione impianti fotovoltaici

VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE

Tipo di valutazione: GIORNALIERA

	Postazione, lavorazione o macchina utilizzata	LAeq (dBA)	Lpeak (dBC)	Te (min)
1	Posa pannelli e saldature	87,0	90,0	456
2	Fisiologico	65,0	75,0	24
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Totale minuti 480

LEX,8h (dBA) 86,8 Minore Valore
Limite

Lpeak (dBC) 90,0 Minore Valore
Inf. di Azione

Utilizzo DPI-u Obbligatorio

Valore massimo SNR del DPI-u 23,8

VALUTAZIONE RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Azione: movimentazione bombola di alimentazione del cannello		
Costante di Peso (CP)	Maschio	30.00
Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento (A)	75	1.00
Distanza verticale di spostamento del peso tra inizio e fine del sollevamento (B)	25	1.00
Distanza massima orizzontale tra le mani ed il punto di mezzo delle caviglie (C)	25	1.00
Dislocazione angolare del peso in gradi (D)	0	1.00
Giudizione sulla presa del carico (E)	Buona	1.00
Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata (F)	continuo da 1 a 2 h 4	0.72
Peso Limite Raccomandato = CP x A x B x C x D x E x F	21.60	
Peso Effettivamente Sollevato (kg)	20	
Indice di Sollevamento = PES / PLR	0.93	Rischio Accettabile

Gestione dell'emergenza

Mezziantincendio

Presso i locali adibiti ad ufficio, spogliatoio, dormitorio, nelle zone di deposito di materiali infiammabili e nei magazzini, si deve disporre di un adeguato numero di mezzi mobili di estinzione scelti in base al loro specifico campo di impiego.

I mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, una adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio.

Inoltre deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso nonché il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

Le istruzioni possono essere fornite ai lavoratori mediante avvisi scritti ed esposti in luoghi chiaramente visibili.

Il datore di lavoro deve scegliere l'ubicazione dei depositi delle bombole, il luogo deve essere ventilato, lontano da quelli del loro utilizzo e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, calore solare intenso e prolungato).

Le bombole piene devono essere separate da quelle vuote e sistemate negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati; devono essere sempre collocate verticalmente e legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello apposito, in modo che non possano cadere.

Le valvole di protezione, i tubi, i cannelli e gli attacchi devono essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza, occorre avere cura di non sporcare con grasso od olio le parti delle teste delle bombole e proteggere da calpestio o da altri danni meccanici i tubi flessibili. Deve essere evitata qualsiasi fuoriuscita di GPL. Al termine delle lavorazioni le bombole in pressione devono essere immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.

Estintori

	A Legno, carta, tessuti, gomma	B Petrolio, benzina, oli, alcool, ecc.	C Acetilene, GPL, propano, ecc.	D Alluminio, magnesio, sodio potassio, calcio, ecc.	E Impianti elettrici
acqua	B				
schiuma	B	B			
anidride carbonica	M	B	B	M	M
polvere	M	B	B	B	B
sabbia		B			

Effetto estinguente: B: buono - M: mediocre

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti, si deve immediatamente richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

La zona circostante e le vie di accesso devono essere subito sgombrate da materiali infiammabili e da eventuali ostacoli; i lavoratori devono essere allontanati in zona di sicurezza.

Precauzioni da adottare per le aree pericolose

- devono essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili (categorie A - B - C) esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dell'attività;
- è assolutamente vietato, durante le lavorazioni con fiamme libere, il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- è assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e di solventi;
- è assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;
- tutti i combustibili solidi devono essere allontanati di almeno 15 metri dal punto dove deve essere eseguito il lavoro;
- dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi devono essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

Compiti del coordinatore dell'emergenza e della squadra di emergenza

Il coordinatore dell'emergenza, giunta la notizia di un principio di incendio, valuta:

- se il principio di incendio possa essere efficacemente contrastato;
- se si debbano avvertire subito i Vigili del Fuoco;
- se sia possibile ed efficace un intervento della squadra di emergenza.

In caso di intervento, la squadra di emergenza si deve recare sul luogo del principio di incendio, insieme al capo squadra, per effettuare gli interventi necessari.

In caso si manifesti l'impossibilità di domare il principio di incendio o comunque si manifestino rischi non giustificati per i lavoratori, il capo squadra deve comunicare la circostanza al coordinatore dell'emergenza.

In caso di spegnimento dell'incendio, il capo squadra deve dare le necessarie disposizioni per verificare che non siano rimaste braci accese e che non vi siano altri focolai d'incendio.

Per tale compito, se non si presentano rischi significativi, può essere richiesta la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

Pronto soccorso

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, sentito il medico competente ove previsto, prende i provvedimenti necessari in materia di pronto 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.

Il datore di lavoro, qualora non vi provveda direttamente, designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti di cui sopra.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione sono individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio.

Numeri utili

Servizio pubblico	N. Telefonico
Vigili del fuoco	115
Pronto soccorso	118
Carabinieri	112
Commissariato di P.S.	113

Dichiarazione

Il sottoscritto, Furlan Riccardo, in qualità di datore di lavoro della Impresa LarsGroup srl con sede in Via Cervano
77/b 77/c, 31020 San Pietro di Feletto (TV).

DICHIARA

che il procedimento sulla valutazione dei rischi ex art. 17 del D.Lgs. 81/2008 e sm.i., è stato attuato alla luce del Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), in collaborazione con il Medico Competente dott. Fabio Via, con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione Renzo Cappelletto e con il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Troyer Paolo.

luogo edata

SanPietro di Feletto, 19.09.2025

Il Datore di Lavoro

Riccardo Furlan



R.S.P.P.

Renzo Cappelletto



R.L.S.

Paolo Troyer



Dichiarazione

Il sottoscritto, Furlan Riccardo, in qualità di datore di lavoro della Impresa LarsGroup srl

con sede in Via Cervano 77/b 77/c, 31020 San Pietro di Feletto (TV).

D I C H I A R A

che il Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato visionato e approvato dal Datore di Lavoro, dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e dal Rappresentante dei Lavoratori di Sicurezza.

Luogo data

San Pietro di Feletto, 19.09.2025

Il Datore di Lavoro

Riccardo Furlan



R.S.P.P.

Renzo Cappelletto



R.L.S.

Paolo Troyer

