

Il Consiglio di Amministrazione dell'Ente per il Diritto allo Studio Universitario
dell'Università di Pavia

VISTE:

- La Delibera del Consiglio di amministrazione n.104 del 18 dicembre 2025 di approvazione del Bilancio di Previsione per l'esercizio 2026 e successive variazioni;
- La legge 7 agosto 1990, n.241 "Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai procedimenti amministrativi";
- la Delibera n.286/2022 del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Pavia di approvazione della procedura di accesso al cofinanziamento di cui al DM 1046 del 26 agosto 2022, per interventi di adeguamento al Green Deal Europeo;

RICHIAMATO il decreto del Presidente a contrarre n.180 del 27 maggio 2026 per l'affidamento diretto dei lavori di adeguamento agli indirizzi sul green deal europeo – installazione fotovoltaico e apparecchiature di climatizzazione presso il Collegio Don Bosco, sito in Via San Giovanni Bosco n.4;

CONSIDERATE le ragioni di urgenza in ragione dell'imminente termine per la liquidazione del cofinanziamento ottenuto e valutato pertanto di procedere successivamente a ratifica del decreto a contrarre n.180 del 27 maggio 2026;

DATO ATTO:

- che la procedura di gara si è espletata su piattaforma SINTEL di Regione Lombardia, con identificativo procedura n.220035685, tramite affidamento diretto di cui all'art. 50 comma 1 lett. b) del D.lgs 36/2023;
- che la base di offerta è stata determinata in € 46.000,00, oltre gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribassi pari ad € 1.380,00, oltre Iva 22%, per un totale di € 57.803,60;

IMPEGNATO l'importo relativo all'offerta per l'affidamento dei lavori di adeguamento al Green Deal presso il Collegio Don Bosco, sito in Via San Giovanni Bosco 4, Pavia, pari ad € 46.000,00, oltre gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribassi pari ad € 1.380,00, oltre Iva 22%, per un totale di € 57.803,60 sul **titolo 2° categoria 12 capitolo 4 articolo 00** "interventi straordinari su immobili e impianti" così suddivisi:

- € 17.544,68 Residuo 2024 impegno 24218-1
- € 19.202,40 Residuo 2023 impegno 23398-1
- € 3.161,73 Residuo 2021 fondo 21556-1
- € 17.894,79 Residuo 2018 fondo 18702-1

CONFERMATE, ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs 36/2023 e dell'art.6 del "Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di EDiSU Pavia", le risorse per le funzioni tecniche pari ad € 947,60 (2% della base di offerta) sul medesimo **titolo 2° categoria 12 capitolo 4 articolo 00** "interventi straordinari su immobili e impianti" Residui 2023 – impegno 23398-1 (€ 758,08 – incentivi alle funzioni tecniche ed € 189,52 fondo per l'innovazione);

NOMINATO ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 36/2023 Responsabile Unico del Progetto, l'Ing. Claudia Vercesi Responsabile dell'Ufficio Tecnico dell'Ente;

VISTI:

il D.Lgs 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei Contratti pubblici in attuazione dell'art. 1 della Legge 21 giugno 2022, n.78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici";
Il D.Lgs 31 dicembre 2024, n.209 "Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36";

il D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

il Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di cui all'art. 45 del D.Lgs 31 marzo 2023, n. 36, approvato con Delibera di Consiglio n. 52 del 05 agosto 2024 e successivamente modificato ed integrato alla luce delle disposizioni integrative e correttive del D.Lgs 209/2024;

ASSUNTO il parere positivo del Direttore Amministrativo che attesta la legittimità e la correttezza del presente provvedimento;

con voti _____ espressi nelle forme di legge
Delibera

1. di ratificare il Decreto del Presidente a Contrarre n.180 del 27 maggio 2026 per l'affidamento diretto dei lavori di adeguamento agli indirizzi sul green deal europeo – installazione fotovoltaico e apparecchiature di climatizzazione presso il Collegio Don Bosco, sito in Via San Giovanni Bosco n.4;

Il presente atto sarà inviato al RUP – Ing. Claudia Vercesi, all'Ufficio Tecnico e all'Ufficio Contabilità e Bilancio, per gli adempimenti del caso.



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

| | | |
|--|--|----------------------------|
| Ufficio Proponente: TECNICO | | |
| Responsabile Procedimento: VERCESI CLAUDIA | | |
| Decreto del Presidente con impegno Reg. al n. 180 | OGGETTO: DECRETO A CONTRARRE PER L'AFFIDAMENTO DIRETTO DI LAVORI DI ADEGUAMENTO AGLI INDIRIZZI SUL GREEN DEAL EUROPEO – INSTALLAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO E APPARECCHIATURE DI CLIMATIZZAZIONE PRESSO IL COLLEGIO DON BOSCO, VIA SAN GIOVANNI BOSCO 4 - PAVIA: AVVIO PROCEDURA DI GARA. | CIG: CUP: |
| Data 27-05-2026 | | |

IL PRESIDENTE
DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

VISTE:

- La Delibera del Consiglio di amministrazione n.104 del 18 dicembre 2025 di approvazione del Bilancio di Previsione per l'esercizio 2026 e successive variazioni;
- La legge 7 agosto 1990, n.241 "Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai procedimenti amministrativi";

RICORDATO il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN 10160/21 del 8 luglio 2021 e in particolare la Missione 4, Componente 1, Riforma 1.7 – "Riforma della Legislazione sugli alloggi per studenti e investimenti negli alloggi per studenti (M4C1-R 1.7-27-30)"; la comunicazione della Commissione europea dell'11 dicembre 2019 (COM(2019) 640 final) sul Green Deal Europeo;

RICHIAMATA la Delibera n.286/2022 del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Pavia di approvazione della procedura di accesso al cofinanziamento di cui al DM 1046 del 26 agosto 2022, per interventi di adeguamento al Green Deal Europeo;

DATO ATTO che con DM 1246 del 28 novembre 2022 è stata approvata la "graduatoria ed ammissione al cofinanziamento", risultando ammessa al cofinanziamento la proposta di intervento del Collegio Don Bosco, presentata dall'Università degli Studi di Pavia per conto di EDiSU Pavia;

VALUTATA la necessità di eseguire lavori di adeguamento al Green Deal, nello specifico di procedere all'installazione di impianto fotovoltaico e di apparecchiature di climatizzazione presso il Collegio Don Bosco, sito in Via San Giovanni Bosco 4, Pavia;

PRESO ATTO delle offerte economiche di Doctor Energy Plus S.r.l. Via Monti 4/A – Casarile (MI) n.26088, ns prot.n. 7332 del 6 maggio 2026 e n. 26096, ns prot.n. 7898 del 19 maggio 2026, per un importo totale pari ad € 46.000,00, oltre oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso stimati in € 1.380,00, determinati nel PSC redatto dall'Arch. Cristina Daturi all'uopo incaricata, oltre Iva 22%;

DATO ATTO che essendo l'importo dei lavori inferiore a 150.000 euro, è possibile procedere all'affidamento diretto, ai sensi dell'art. 50 comma 1. Lett. a) del D.Lgs. n.36/2023 e s.m.i;

VALUTATO di procedere all'affidamento diretto di cui al punto precedente mediante l'utilizzo della piattaforma telematica per l'e-procurement di Regione Lombardia ARIA-SINTEL, nel rispetto dell'art. 25 del D.Lgs. n.36/2023 e s.m.i. per un importo a base di gara pari ad € 46.000,00 oltre agli oneri per la sicurezza pari ad € 1.380,00 non soggetti a ribasso con Doctor Energy Plus S.r.l. Via Monti 4/A – Casarile (MI);

PRESO ATTO che si procederà all'aggiudicazione una volta eseguite le verifiche dei requisiti di carattere generale, economico-finanziaria e tecnico-professionale ai sensi del D.Lgs. 36/2023;

CONSIDERATO che sussistono ragioni di urgenza per procedere all'avvio della gara antecedentemente alla prima seduta utile del Consiglio di Amministrazione, in ragione dell'imminente termine per la liquidazione del cofinanziamento ottenuto;

CONSIDERATO pertanto di impegnare la base di offerta per l'affidamento dei lavori di adeguamento al Green Deal presso il Collegio Don Bosco, sito in Via San Giovanni Bosco 4, Pavia, pari ad € 46.000,00, oltre agli oneri per la sicurezza pari ad € 1.380,00, oltre IVA 22% per un totale di € 57.803,60 sul **titolo 2° categoria 12 capitolo 4 articolo 00** "interventi straordinari su immobili e impianti" così suddivisi:

- per € 17.544,68 Residuo 2024 impegno 24218-1;
- per € 19.202,40 Residuo 2023 impegno 23398-1;
- per € 3.161,73 Residuo 2021 fondo 21556-1;
- per € 17.894,79 Residuo 2018 fondo 18702-1.

PRESO ATTO che ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 e dell'art.6 del "Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di EDiSU Pavia", vengono destinate le risorse per le funzioni tecniche pari ad € 947,60 (2% della base di offerta) sul medesimo **titolo 2° categoria 12 capitolo 4 articolo 00** "interventi straordinari su immobili e impianti" (€ 758,08 – incentivi alle funzioni tecniche ed € 189,52 fondo per l'innovazione) Residuo 2023 impegno 23398-1;

ATTESO inoltre che, ai sensi dell'art. 4 del "Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di EDiSU Pavia", viene individuato il seguente gruppo di lavoro (GdL): RUP e Direttore Lavori Ing. Claudia Vercesi, Collaboratori e Ufficio di Direzione dei Lavori Massimo Calamaretti, Stefania Longo, Adriano Mazzini, provvedendo successivamente alla ripartizione dell'incentivo stesso rispettivamente secondo le attività tecniche svolte;

VISTI gli allegati di seguito elencati:

- Preventivi n. 26088 e n. 26096
- Disciplinare di gara
- Informativa privacy
- DGUEREQUEST;
- Fac simile Dichiarazione
- Codice di comportamento
- PSC

VALUTATO di nominare ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 36/2023 Responsabile Unico del Progetto, l'Ing. Claudia Vercesi Responsabile dell'Ufficio Tecnico dell'Ente;

VISTI:

- il D.Lgs 31 marzo 2023, n. 36 *"Codice dei Contratti pubblici in attuazione dell'art. 1 della Legge 21 giugno 2022, n.78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici"*;
- Il D.Lgs. 31 dicembre 2024, n.209 *"Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36"*;
- il D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- *il Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di cui all'art. 45 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, approvato con Delibera di Consiglio n. 52 del 05 agosto 2024 e successivamente modificato ed integrato alla luce delle disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 209/2024;*

ASSUNTO il parere positivo del Direttore Amministrativo che attesta la legittimità e la correttezza del presente provvedimento;

decreta

- 1) di dare avvio alla gara per l'affidamento diretto dei lavori in oggetto da eseguirsi presso il Collegio Don Bosco, Via San Giovanni Bosco 4, Pavia ai sensi dell'art. 50 comma 1

Let. a) del D.Lgs. n.36/2023 e s.m.i., con la Ditta Doctor Energy Plus S.r.l. Via Monti 4/A – Casarile (MI);

- 2) di dare atto che l'importo dell'appalto relativo ai lavori è pari ad € 46.000,00, oltre agli oneri per la sicurezza stimati in € 1.380,00 determinati nel PSC redatto dall'Arch. Cristina Daturi all'uopo incaricata, non soggetti a ribasso, oltre IVA 22%;
- 3) di nominare ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 36/2023 Responsabile Unico del Progetto, l'Ing. Claudia Vercesi Responsabile dell'Ufficio Tecnico dell'Ente;
- 4) di impegnare la base di offerta per l'affidamento dei lavori di adeguamento al Green Deal, nello specifico di procedere all'installazione di impianto fotovoltaico e di apparecchiature di climatizzazione presso il Collegio Don Bosco, sito in Via San Giovanni Bosco 4, Pavia e pari ad € 47.380,00, comprensiva di oneri per la sicurezza, oltre IVA 22% di € 10.423,60 per un totale di € 57.803,60 **titolo 2° categoria 12 capitolo 4 articolo 00** "interventi straordinari su immobili e impianti" così suddivisi:
 - per € 17.544,68 Residuo 2024 impegno 24218-1
 - per € 19.202,40 Residuo 2023 impegno 23398-1
 - per € 3.161,73 Residuo 2021 fondo 21556-1
 - per € 17.894,79 Residuo 2018 fondo 18702-1provvedendo in fase di aggiudicazione all'impegno definitivo;
- 5) di impegnare ai sensi dell'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 e dell'art.6 del "Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di EDiSU Pavia", le risorse per le funzioni tecniche pari ad € 947,60 (2% della base di offerta) sul medesimo **titolo 2° categoria 12 capitolo 4 articolo 00** "interventi straordinari su immobili e impianti" (€ 758,08 – incentivi alle funzioni tecniche ed € 189,52 fondo per l'innovazione), Residuo 2023 impegno 23398-1;
- 6) di individuare, ai sensi dell'art. 4 del "Regolamento per gli incentivi alle funzioni tecniche di EDiSU Pavia", il seguente gruppo di lavoro (GdL): RUP e Direttore Lavori Ing. Claudia Vercesi, Collaboratori e Ufficio di Direzione dei Lavori Massimo Calamaretti, Stefania Longo, Adriano Mazzini, provvedendo successivamente alla ripartizione dell'incentivo stesso rispettivamente secondo le attività tecniche svolte;
- 7) di approvare gli allegati in premessa specificati e di seguito elencati:
 - Preventivi n. 26088 e n. 26096
 - Disciplinare di gara
 - Informativa privacy

- DGUEREQUEST;
 - Fac simile Dichiarazione
 - Codice di comportamento
 - PSC
- 8) di provvedere alla ratifica del presente Decreto, in Consiglio di Amministrazione, alla prima seduta disponibile.
- 9) Il presente atto sarà inviato al RUP – Ing. Claudia Vercesi, all’Ufficio Tecnico e all’Ufficio Contabilità e Bilancio per gli adempimenti del caso.

IL PRESIDENTE
DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
(prof. Giuseppe FAITA)

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell’art.24 del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii.



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

**CODICE DI COMPORTAMENTO
DEL PERSONALE
DELL'EDiSU DI PAVIA**

Approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'EDiSU
in data 15 dicembre 2014 con delibera n. 37



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Articolo 1
Disposizioni di carattere generale

Il "Codice di comportamento del personale dell'Ente per il Diritto allo Studio dell'Università di Pavia – EDiSU", di seguito denominato "Codice" integra, ai sensi dell'articolo 54 comma 5 del D.Lgs. 165/2001, i doveri minimi di diligenza, lealtà, imparzialità e buona condotta del proprio personale come individuato dalle seguenti disposizioni di legge:

- D.P.R. n. 62/13 "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell'articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165;
- Intesa tra Governo, regioni ed enti locali per l'attuazione dell'articolo 1, commi 60 e 61, della legge 6 novembre 2012, n. 190, recante: "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" siglata in data 24 luglio 2013;
- Piano Nazionale Anticorruzione, approvato con delibera CIVIT n. 72/2013;
- Linee Guida in materia di codice di comportamento approvate con delibera CIVIT n. 75/2013.

Articolo 2
Ambito di applicazione

- 1) Il Codice si applica nei confronti di tutti i dipendenti dell'EDiSU, di seguito denominato Ente, nonché, per quanto compatibile, nei confronti, dei consulenti, dei collaboratori esterni, dei prestatori d'opera, dei professionisti e dei fornitori che collaborano con l'Ente.
- 2) A tal fine, negli atti d'incarico e nei contratti di acquisizione di collaborazioni, consulenze e servizi, gli uffici competenti inseriscono apposite clausole di risoluzione o decadenza del rapporto in caso di violazione degli obblighi stabiliti nel presente codice.
- 3) Il Codice è volto a migliorare i processi decisionali e ad orientare le modalità di svolgimento delle prestazioni lavorative e contiene i principi e valori etici che devono ispirare l'attività di coloro che operano per l'Ente nonché le norme comportamentali essenziali per il suo buon funzionamento.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Articolo 3
Principi generali

- 1) Il dipendente deve conformare la propria condotta al rispetto della Costituzione e delle leggi vigenti, con particolare riferimento al codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. 16 aprile 2013 n. 62, assolvendo i suoi compiti con lealtà e imparzialità e perseguendo esclusivamente l'interesse pubblico.
- 2) Il dipendente si astiene da comportamenti discriminatori basati su sesso, nazionalità, origine etnica, lingua, religione o credo, convinzioni personali o politiche, appartenenza a una minoranza nazionale, disabilità, condizioni sociali o di salute, età e orientamento sessuale o su altri diversi fattori.

Articolo 4
Regali compensi e altre utilità

- 1) Il dipendente non chiede né sollecita per sé o per altri, regali o qualsiasi altra utilità conformandosi alle disposizioni di cui all'articolo 4 del D.P.R. 16 Aprile 2013 n.62.
- 2) Il dipendente non accetta per sé o per altri, ai sensi dell'articolo 4 del D.P.R. n.62/2013, da parte di soggetti che possano trarre beneficio da decisioni o attività inerenti alle competenze dell'ufficio, regali o qualsiasi altre utilità che eccedano, anche complessivamente, il valore annuo di Euro 150,00, i quali, in ogni caso, non devono compromettere l'indipendenza del giudizio, la correttezza operativa, l'integrità e la reputazione del dipendente; non devono altresì essere tali da poter essere interpretati, da parte di un osservatore imparziale, come finalizzati ad acquisire vantaggi in modo improprio.

Articolo 5
Partecipazione ad associazioni ed organizzazioni

Il dipendente è tenuto a comunicare al proprio superiore la sua adesione o appartenenza ad associazioni e/o organizzazioni il cui ambito di operatività può interferire con lo svolgimento dell'attività della struttura di appartenenza, ad eccezione dell'adesione a partiti politici e sindacati; tale comunicazione deve essere effettuata entro 30 giorni dall'adesione o, per le situazioni già in essere, entro 30 giorni dall'entrata in vigore del presente Codice.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Articolo 6

Interessi finanziari, conflitti d'interesse e obbligo di astensione

- 1) Il dipendente ha l'obbligo di comunicare al superiore gerarchico se lui stesso o i suoi parenti o affini entro il secondo grado o il coniuge o il convivente abbiano o abbiano avuto negli ultimi tre anni rapporti di collaborazione e/o finanziari con fornitori, consulenti e/o soggetti che abbiano interessi attinenti ai procedimenti assegnati o ai quali collabora.
- 2) Il dipendente, nell'espletamento delle funzioni di cui è incaricato, deve evitare che la sua condotta possa essere fonte di una situazione - anche solo potenziale - di conflitto d'interessi. A tal fine il dipendente, ai sensi dell'articolo 6, commi 2 e 7 del D.P.R. n.62/2013, deve astenersi dal prendere decisioni o svolgere attività potenzialmente in conflitto di interessi e comunicare per iscritto al superiore gerarchico tale situazione.
- 3) Il superiore gerarchico verifica il potenziale conflitto di interessi e adotta i necessari provvedimenti di sostituzione del dipendente. Dell'esito della verifica e dell'eventuale sostituzione viene data comunicazione per iscritto al dipendente interessato.
- 4) Il superiore gerarchico, ogni sei mesi, è tenuto ad informare di tali situazioni il responsabile della prevenzione della corruzione, il quale registra i casi di astensione e ne inserisce il riepilogo nella relazione annuale di cui al comma 14 dell'articolo 1 della L.190/2012.

Articolo 7

Prevenzione della corruzione

- 1) Il dipendente, nello svolgimento delle sue funzioni, deve rispettare le norme stabilite per la prevenzione degli illeciti nell'amministrazione, con particolare riguardo a quanto stabilito dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione adottato dall'Ente.
- 2) Il dipendente fornisce la massima collaborazione al responsabile della prevenzione, alle strutture incaricate degli adempimenti connessi alla disciplina di prevenzione della corruzione ed agli organismi di controllo con particolare riguardo alla fornitura di dati e/o informazioni, al rispetto delle scadenze richieste, alla veridicità e completezza delle informazioni trasmesse.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

- 3) Il dipendente che venga a conoscenza di comportamenti illeciti o del mancato rispetto delle disposizioni contenute nel piano e nella normativa correlata è tenuto a fornire tempestiva segnalazione al proprio superiore gerarchico oppure al responsabile della prevenzione della corruzione.
- 4) Ai sensi del comma 2 dell'articolo 54-bis del D.Lgs. n. 165/2001 viene garantita la riservatezza sull'identità del segnalante.

Articolo 8
Trasparenza e tracciabilità

- 1) Il dipendente è tenuto a svolgere la propria attività adempiendo agli obblighi di trasparenza previsti in capo alle pubbliche amministrazioni, assicurando la massima collaborazione nell'elaborazione, reperimento e trasmissione dei dati sottoposti all'obbligo di pubblicazione sul sito dell'Ente, sulla base di quanto stabilito dal Programma per la Trasparenza e l'Integrità.
- 2) I processi decisionali adottati dai dipendenti devono essere tracciabili attraverso un adeguato supporto documentale.

Articolo 9
Comportamento nei rapporti privati, obblighi di riservatezza e segreto d'ufficio

- 1) Il dipendente, nell'ambito dei rapporti privati, non sfrutta né menziona la posizione ricoperta nell'Ente per ottenere qualsivoglia utilità e deve, comunque, mantenere una condotta uniformata a principi di correttezza nonché astenersi da comportamenti lesivi della dignità della persona o che possano nuocere all'immagine dell'Ente.
- 2) Il dipendente è tenuto a non fornire informazioni riservate sui contenuti di attività, decisioni da assumere e provvedimenti relativi ai procedimenti assegnati in corso, prima che siano stati ufficialmente deliberati e/o comunicati formalmente alle parti.
- 3) Il dipendente non può utilizzare informazioni riservate per scopi non connessi all'esercizio della propria attività e deve prestare la dovuta diligenza e attenzione al fine di evitare la loro divulgazione involontaria.
- 4) Il dipendente è tenuto all'osservanza delle norme sul segreto d'ufficio. Pur



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

rispettando i principi e le norme sulla trasparenza delle attività, deve astenersi dal divulgare ai mezzi di informazione le notizie riservate connesse allo svolgimento delle attività lavorative e dal rilasciare dichiarazioni pubbliche che, per le forme o per i contenuti, possano comunque nuocere all'Amministrazione, ledendone l'immagine o il prestigio o compromettendone l'efficienza.

Articolo 10
Comportamento in servizio e utilizzo dei materiali

- 1) Il dipendente deve svolgere le mansioni ad esso assegnate nel rispetto dei termini previsti per la conclusione del procedimento amministrativo, evitando ritardi o comportamenti negligenti che possano far ricadere su altri dipendenti lo svolgimento di attività o l'adozione di decisioni di propria spettanza.
- 2) Il dipendente, nell'espletamento delle proprie funzioni, rifiuta ogni pressione indebita finalizzata all'adozione di decisioni e/o atti illegittimi o illeciti, provenienti da qualunque soggetto interno o esterno all'amministrazione, compresi esponenti di forze politiche, sindacali o di associazioni o lobby di qualunque genere. Di tali pressioni, fermo restando l'eventuale obbligo di denuncia all'autorità giudiziaria, informa tempestivamente il responsabile della prevenzione della corruzione.
- 3) Il dipendente non sfrutta a proprio vantaggio le maggiori informazioni e/o dati che detiene in ragione delle funzioni svolte. Al contrario deve, fatto salvo il principio di riservatezza, promuovere la diffusione delle informazioni e l'utilizzo delle stesse da parte di tutte le strutture che ne necessitano per svolgere al meglio le funzioni e attività di competenza.
- 4) Il dipendente è tenuto al rispetto delle regole previste per la registrazione della presenza in ufficio; utilizza inoltre i permessi di astensione dal lavoro secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dai contratti collettivi.
- 5) Il dipendente non abbandona il proprio posto di lavoro anche per periodi brevi, fatte salve ragioni imprescindibili, qualora il proprio allontanamento provochi l'assenza completa di custodia di uffici o aree in quel momento accessibili da parte degli utenti; in tali casi, il dipendente è comunque tenuto ad informare i propri responsabili della necessità di abbandono temporaneo del posto di lavoro.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

- 6) Il dipendente, durante l'attività lavorativa, salvo casi motivati ed autorizzati, non lascia l'edificio in cui presta servizio.
- 7) Il dipendente deve utilizzare il materiale e le attrezzature (es. computer, telefono fisso e mobile...) solo per lo svolgimento delle proprie mansioni, evitandone l'uso per scopi privati, nel rispetto dei vincoli posti dall'Ente volti anche al risparmio delle risorse energetiche e materiali.
- 8) Il dipendente, in particolare, per quanto riguarda le applicazioni informatiche, è tenuto a:
 - a) evitare utilizzi impropri dei beni che possano essere causa di danno o di riduzione di efficienza o comunque contrastanti con l'interesse dell'Ente;
 - b) adottare scrupolosamente quanto previsto dalle misure di sicurezza al fine di non compromettere la funzionalità e la protezione dei sistemi informatici;
 - c) non utilizzare la rete internet se non per fini istituzionali e lavorativi, di aggiornamento, di informazione o comunque finalizzati al miglioramento della propria prestazione lavorativa;
 - d) non utilizzare la posta elettronica per inviare messaggi minatori o ingiuriosi o per esprimere commenti inappropriati che possano recare offesa alla persona e/o danno all'immagine dell'Ente.
- 9) Ciascun dipendente è responsabile della protezione e della conservazione dei beni materiali e immateriali dell'Amministrazione avuti in affidamento per l'espletamento dei propri compiti, nonché del loro utilizzo appropriato e conforme ai fini istituzionali, evitandone l'uso per scopi privati.
- 10) Il dipendente può utilizzare i mezzi di trasporto forniti dall'Ente soltanto per motivi attinenti alla propria attività lavorativa, evitando di trasportare cose o terze persone se non per motivi strettamente lavorativi.
- 11) Il responsabile dell'ufficio, nel provvedere a un'equa distribuzione dei carichi di lavoro tra il personale allo stesso assegnato, dovrà tener conto e intervenire nel caso di eventuale comportamento negligente tenuto dai dipendenti.
- 12) Il responsabile dell'ufficio deve vigilare sull'effettivo rispetto di tali regole, segnalando eventuali comportamenti scorretti al competente ufficio per i procedimenti disciplinari.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Articolo 11
Rapporti con il pubblico

Nei rapporti con il pubblico il dipendente deve:

- a) esporre in modo ben visibile il proprio badge o altro supporto identificativo al fine di rendersi riconoscibile dagli utenti;
- b) operare con la massima cortesia, correttezza e disponibilità;
- c) rispondere tempestivamente alle richieste pervenute telefonicamente, tramite il servizio postale o per via informatica, in maniera esaustiva e accurata;
- d) indossare un abbigliamento consono al luogo di lavoro e al rispetto dell'utenza;
- e) fornire all'utenza tutte le indicazioni necessarie all'individuazione del responsabile o dell'ufficio competente per materia;
- f) garantire il rispetto degli eventuali standard di qualità del servizio e della performance stabiliti dall'amministrazione;
- g) rispettare l'ordine cronologico di presentazione delle pratiche, salvo diverse esigenze di servizio o diverso ordine di priorità stabiliti dall'Amministrazione;
- h) in materia di accesso agli atti, il dipendente deve fornire le informazioni, le notizie e le documentazioni richieste secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

Articolo 12
Disposizioni particolari per i dirigenti

- 1) All'atto dell'assunzione e nel corso del rapporto di lavoro, il dirigente comunica tempestivamente all'amministrazione ogni situazione che possa dar luogo a conflitti d'interesse.
- 2) Il dirigente programma e organizza le attività svolte dal personale assegnato al settore in modo efficiente ed efficace, riparte in modo equilibrato gli obiettivi ed il carico di lavoro tra i dipendenti, distribuendo eventuali carichi aggiuntivi in base alla professionalità e, quando è possibile, secondo il criterio di rotazione.
- 3) Nel caso in cui si verificano casi di disparità di trattamento nella distribuzione dei carichi di lavoro, o in caso di inerzia o comportamento negligente da parte del dirigente, i dipendenti possono segnalare tale comportamento al Presidente dell'Ente.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

- 4) Il dirigente adotta un comportamento consono al proprio ruolo anche di datore di lavoro e rappresentante dell'Ente nei confronti dei propri collaboratori. A tale riguardo si astiene dall'esprimere giudizi tesi a gettare discredito o a nuocere all'immagine interna ed esterna dell'Amministrazione.
- 5) Il dirigente vigila sul rispetto delle norme in materia d'incompatibilità, cumulo di impieghi e incarichi di lavoro da parte dei propri collaboratori; quando viene a conoscenza di un illecito, provvede, se competente, ad avviare il procedimento disciplinare ovvero a segnalarlo all'Autorità Giudiziaria e alla Corte dei Conti per le rispettive competenze.

Articolo 13
Contratti e altri atti negoziali

- 1) I dipendenti ai quali sono assegnati procedimenti finalizzati alla stipula ed esecuzione di contratti e altri atti negoziali improntano la propria attività alla scrupolosa osservanza della normativa in materia, ai principi di trasparenza e imparzialità, nonché a quelli di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 14 del D.P.R. n.62/2013, ed alla ricerca del massimo vantaggio per l'Ente.
- 2) Nello svolgimento delle procedure negoziali i dipendenti ispirano la propria attività al principio di correttezza e buona fede, prevedendo strumenti contrattuali idonei per il soddisfacimento delle esigenze dell'Ente in termini di qualità e tempistica.
- 3) I dipendenti addetti all'esecuzione di un contratto monitorano e vigilano sul suo corretto svolgimento, sull'osservanza delle scadenze e sulla qualità di opere, lavori, prestazioni e beni forniti all'Ente al fine di tutelare l'interesse pubblico, segnalando tempestivamente al superiore gerarchico ogni anomalia riscontrata.
- 4) I dipendenti rifiutano ogni condizionamento nella definizione della modalità di scelta del contraente o qualsiasi altra ingerenza relativa alle procedure di affidamento e di esecuzione di un contratto, che siano in contrasto con il principio di imparzialità; ogni tentativo finalizzato a tali condotte deve essere denunciato all'autorità giudiziaria nonché al responsabile per la prevenzione della corruzione.
- 5) Alle procedure relative a contratti o altri atti negoziali, si applica quanto specificatamente previsto dal vigente piano di prevenzione della corruzione.



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Articolo 14
Vigilanza, monitoraggio e attività formative

- 1) Alla vigilanza sul rispetto da parte dei dipendenti delle norme contenute nel presente Codice provvede il rispettivo superiore gerarchico, anche in conformità con quanto eventualmente previsto dal piano di prevenzione della corruzione.
- 2) L'Ufficio Personale opera in stretta collaborazione con il responsabile della prevenzione della corruzione per l'attuazione del presente articolo e riceve le segnalazioni di violazione dello stesso.
- 3) Il responsabile della prevenzione della corruzione provvede alla divulgazione nell'Ente del presente codice, al monitoraggio annuale della sua attuazione, al suo aggiornamento e alla pubblicazione sul sito istituzionale.
- 4) Il responsabile della prevenzione della corruzione programma appositi interventi formativi per la divulgazione dei contenuti del presente codice.

Articolo 15
Responsabilità conseguente alla violazione dei doveri del codice

La violazione delle disposizioni contenute nel presente codice determina le responsabilità previste dall'articolo 16 del D.P.R. 62/2013 ed è oggetto di valutazione nell'ambito dei comportamenti organizzativi previsti dal vigente sistema di valutazione del personale dell'Ente.

Articolo 16
Pubblicazione e divulgazione

Il presente codice, come previsto dall'articolo 17, comma 2, del D.P.R. n. 62/2013, è pubblicato sul sito internet istituzionale dell'Ente. Esso viene trasmesso a tutti i dipendenti e consegnato in copia all'atto della sottoscrizione di contratti di lavoro, di incarichi di collaborazione o consulenza, di contratti di fornitura di beni e servizi in favore dell'Amministrazione.



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO - 21,84 KWP -
CONNESSO IN RETE CON SISTEMA DI ACCUMULO - 15
KWH - E SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE**

**COLLEGIO UNIVERSITARIO DON BOSCO
VIA S. GIOVANNI BOSCO n° 4 - PAVIA**

CUP: F12B22000700002

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV

Il Responsabile del Progetto
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Progettazione
(Arch. Cristina DATURI)

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione
(Arch. Cristina DATURI)

Indice

1. Introduzione
2. Obblighi preliminari
3. Identificazione e descrizione dell'opera
4. Anagrafica di cantiere
5. Documentazione da tenere in cantiere
6. Area del cantiere
7. Organizzazione del cantiere
8. Informazioni di carattere generale
9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi
10. Misure preventive e protettive
11. Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni
12. Elenco dei DPI
13. Cooperazione, informazione e coordinamento
14. Gestione dei mezzi di protezione collettiva
15. Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori
16. Segnaletica di sicurezza
17. Durata prevista delle lavorazioni
18. Stima dei costi della sicurezza
19. Considerazioni aggiuntive
20. Conclusioni generali

ALLEGATI:

- A. Cronoprogramma dei lavori
- B. Planimetria di cantiere

1. Introduzione

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

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

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

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

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

2. Obblighi preliminari

Secondo il TU sulla sicurezza (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ha i seguenti compiti:

Art.91 Obblighi del coordinatore per la progettazione

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'ALLEGATO XV;

b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'ALLEGATO XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380(N).

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1

Articolo 90 - Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;

- b)** predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c)** curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d)** curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e)** curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f)** curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g)** redigono il piano operativo della sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h;

Articolo 15 - Misure generali di tutela

Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:

- a)** la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
- b)** la programmazione della prevenzione, mirata ad un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente e dell'organizzazione del lavoro;
- c)** l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- d)** il rispetto dei principi ergonomici nell'organizzazione del lavoro, nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, in particolare al fine di ridurre gli effetti sulla salute del lavoro monotono e di quello ripetitivo;
- e)** la riduzione dei rischi alla fonte;
- f)** la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- g)** la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- h)** l'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
- i)** la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- l)** il controllo sanitario dei lavoratori;
- m)** l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari inerenti la sua persona e l'adibizione, ove possibile, ad altra mansione;
- n)** l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- o)** l'informazione e formazione adeguate per dirigenti e i preposti;
- p)** l'informazione e formazione adeguate per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- q)** l'istruzioni adeguate ai lavoratori;
- r)** la partecipazione e consultazione dei lavoratori;
- s)** la partecipazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- t)** la programmazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, anche attraverso l'adozione di codici di condotta e di buone prassi;
- u)** le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- v)** l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- z)** la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti.

2. Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori.

Con riferimento ai materiali contenenti amianto, sarà condotto un censimento per l'intero patrimonio di proprietà in gestione diretta; la documentazione tecnica riferita a tale attività è stata trasferita agli organi di vigilanza e controllo così come prescritto dalla vigente normativa in materia. In ordine a tale argomento, l'Appaltatore, prima di accedere ai luoghi di lavoro, dovrà inderogabilmente assumere dalla proprietà informazioni relative alla presenza di tali manufatti al fine di utilizzare, se del caso, gli opportuni accorgimenti e dispositivi di protezione individuale contro il rischio specifico.

La valutazione del rischio per l'amianto è posta in capo al datore di lavoro che ne risponde ai sensi del D.Lgs. 81/08.

I lavori di particolare complessità che interessano tali materiali dovranno essere preceduti da apposita autorizzazione da parte di ASL territorialmente competente presentando piano di lavoro ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/08.

In seguito si provvederà ad un sopralluogo nelle strutture destinate alle lavorazioni per valutare lo stato dei luoghi, le caratteristiche, le possibili interferenze, la viabilità sia veicolare che pedonale, anche in relazione alle fasi di approvvigionamento del cantiere, nonché i possibili rischi propri del luogo.

3. Identificazione e descrizione dell'opera

Il presente intervento interessa un edificio adibito a collegio universitario sito in Pavia e più precisamente il collegio Don Bosco in via S. Giovanni Bosco n. 4 edificio di tre piani fuori terra, un piano terra e un piano interrato.

Ubicazione del cantiere

Le opere di installazione del nuovo impianto fotovoltaico verranno eseguite presso il Collegio universitario Don Bosco sito in Pavia, Via S. Giovanni Bosco n° 4.

La via S. Giovanni Bosco è una strada a doppio senso di circolazione nella periferia est del paese. Nelle immediate vicinanze vi sono piccole palazzine residenziali, e il complesso dello studentato San Giovanni Bosco con campi da calcio, tennis, strutture e la chiesa di Santa Maria delle Grazie. Non vi sono edifici sensibili nelle immediate vicinanze.



Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento ha come oggetto un collegio universitario così composto:

PIANO SEMINTERRATO: zone addette al personale

PIANO TERRA: sala comune di ristoro / refettorio / cucina / reception

PIANO PRIMO - SECONDO - TERZO : alloggi studenti (circa 90 stanze con una persona per stanza)

PIANO QUARTO: locale macchine e alloggio custode notturno

Gli ospiti dello studentato dovranno essere informati sui pericoli del cantiere e non potranno in alcun modo aver accesso alle aree del cantiere.

Le uscite di emergenza a piano terra dovranno essere sempre lasciate libere e apribili.

Il presente intervento è finalizzato alla realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico da 21,84 kwp connesso in rete con sistema di accumulo da 15 kwh e sistema di climatizzazione composto da n° 5 unità interne e n° 4 unità esterne presso il Collegio universitario Don Bosco sito in Pavia, Via S. Giovanni Bosco n° 4.

4. Anagrafica di cantiere

Committente

EDiSU - Ente per il Diritto allo Studio Universitario

Via Sant'Ennodio, 26

27100 Pavia

C.F. 96053130181

P.IVA 02205710185

Responsabile Unico del Progetto

Ing. Claudia VERCESI

mail: vercesi@edisu.pv.it

Direzione lavori

Ing. Claudia VERCESI

mail: vercesi@edisu.pv.it

Coordinatore in fase di progettazione

Arch Cristina DATURI

Viale Argonne n° 6 - 27100 - Pavia

cel 328.4269943

mail daturi.cristina@gmail.com

Coordinatore in fase di esecuzione

Arch Cristina DATURI

Viale Argonne n° 6 - 27100 - Pavia

cel 328.4269943

mail daturi.cristina@gmail.com

Impresa affidataria

Da nominare

5. Documentazione da tenere in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente o dal responsabile dei lavori e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere ed eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali delle ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e di idoneità alla mansione;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;

Inoltre dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive;
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg; - Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;

- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;

- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Telefoni di emergenza

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

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

6. Area del cantiere

Caratteristiche dell'area di cantiere

Preparazione dell'area di cantiere: Non necessaria.

Portanza: media.

Giacitura e pendenza: pressoché pianeggiante.

Tipo di terreno: sufficientemente compatto.

Presenza di frane o smottamenti: nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisorie su terreno di riporto soggetto a franamenti.

Profondità della falda: la falda si trova a oltre 10 metri e non è previsto il suo innalzamento, né è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno.

Pericolo di allagamenti: il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento.

Lavori in luoghi confinati e/o sospetti di inquinamento: Non sono presenti luoghi confinati di cui al DPR 177/2011

Contesto ambientale

Lo studentato avendo a disposizione numerose aree di pertinenza (giardino/cortile su tre lati dell'edificio) rende possibile un agevole allestimento del cantiere, gli spazi disponibili potranno essere conformati alle necessità di allestimento senza significative limitazioni.

Le zone di stoccaggio materiali troveranno spazio nelle aree stesse, ed essendo il cantiere accessibile dalla pubblica strada non vi è particolare difficoltà nella movimentazione dei materiali.

La via S. Giovanni Bosco è una strada a doppio senso di circolazione non molto trafficata.

Al cantiere si potrà accedere dal cortile che ha un cancello carraio direttamente sulla pubblica via

Il cantiere si sviluppa all'interno dell'area di proprietà del collegio universitario San Giovanni Bosco.

L'area intorno all'edificio è pianeggiante e asfaltata / pavimentata.

Per l'area di cantiere verrà ceduta per la sola durata dei lavori un'area attualmente non utilizzata dietro all'edificio. L'edificio confina su 3 lati verso il cortile interno e sul quarto lato verso la via San Giovanni Bosco.

Tutte le aperture esterne a piano terra dovranno essere lasciate sempre libere e apribili.

Rischi esterni all'area di cantiere

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.

Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante



Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisori per evitare la caduta di materiali sui pedoni. I ponteggi dovranno essere protetti contro la caduta dall'altro di materiali. Durante le fasi di cantiere sarà impedito l'ingresso e l'uscita dalla scuola dalla porta presente sul prospetto nord.

Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

Propagazione di incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici.

Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione. Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

7. Organizzazione del cantiere

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. Si dovrà installare una recinzione provvisoria e prevedere la chiusura parziale della strada pubblica in occasione delle opere di scavo e posa dei corrugati per il collegamento tra l'impianto fotovoltaico ed il vano tecnico. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito.

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare, gli eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisorie verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Delimitazione delle zone soggette a servitù di passaggio a favore di fondi limitrofi.

Se vi sono diritti di passaggio a favore di fondi limitrofi, le zone oggetto di tali servitù verranno opportunamente delimitate ed eventualmente spostate in posizione non pericolosa.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito.

Tutta l'area occupata dal ponteggio è chiusa con un assito di legno avente altezza di circa 2 mt, dotato di una porta con lucchetto.

La recinzione è segnalata con luci notturne e con cartelli indicanti il pericolo di caduta di materiali dall'alto e il divieto di transito in vicinanza del ponteggio.

Modalità di accesso dei mezzi dei fornitori.

I fornitori accedono al cantiere tramite l'ingresso predisposto allo scopo.

I fornitori che trasportano sostanze pericolose, prima dell'ingresso del cantiere, attendono la presenza del capo cantiere.

L'accesso è indicato nel layout del cantiere.

Servizi igienico-assistenziali

Prefabbricato tipo chimico:

Nel cantiere è installato un servizio igienico a funzionamento chimico con additivo chimico antifermentativo antidodore, con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300.

Il servizio è dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da finestratura apribile.

Convenzione con ristorante:

Considerata la vicinanza di un pubblico locale di ristorazione, vengono presi accordi verbali con il gestore in modo tale che le maestranze possano utilizzare detto locale. .

Si utilizza l'acqua potabile dell'edificio:

L'acqua ad uso potabile per le maestranze è fornita dall'impianto idrico dell'edificio oggetto dell'intervento. Alle maestranze verranno forniti bicchieri di carta monouso e sarà vietato loro di bere vicino a gomme o rubinetti.

Viabilità principale di cantiere

Accesso carraio esistente:

I mezzi potranno accedere con mezzi solo alla zona ove deve essere realizzato il nuovo vano tecnico. Non sarà consentito l'ingresso all'area recintata della scuola ai mezzi di cantiere.

I pedoni utilizzano l'ingresso dell'edificio:



I pedoni per accedere alla copertura dovranno utilizzare l'accesso dell'edificio e poi l'ingresso dai due cavedi piccoli esistenti. Per l'accesso alla zona di cantiere del vano tecnico e della parte delle calate i pedoni potranno utilizzare l'accesso dato dalla recinzione di cantiere.

Durante le operazioni di carico e scarico, se i mezzi meccanici stazioneranno sulla via pubblica, sarà inibito il traffico veicolare e pedonale nel raggio di manovra dell'automezzo. La fase di manovra sarà segnalata secondo le prescrizioni del codice della strada.

Impianti e reti di alimentazione

Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore unipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere.

Subito dopo è installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali ($I_d < 0.3-0.5^\circ$).

I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.

Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.

Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

Per evitare che il circuito sia rinchiuso intempestivamente durante l'esecuzione dei lavori elettrici o per manutenzione apparecchi ed impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave.

La protezione contro i contatti indiretti è assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei dpi (guanti dielettrici, scarpe isolanti) da parte delle maestranze.

Impianti di illuminazione

In cantiere è garantito un livello di illuminamento non inferiore a 30 lux, ottenuta tramite lampade o proiettori alimentati a 220V direttamente dalla rete (grado di protezione IP55).

Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.

Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie (es. ponti), sono collegate a terra.

Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.

Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.

E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. Verrà verificata anche la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisorie avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza. (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPLES 81/2 1995). Nei ponteggi metallici, se necessità l'impianto contro le scariche atmosferiche, la messa a terra verrà realizzata massimo una ogni 25 metri lineari.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Nel layout di cantiere è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale e la posizione degli estintori.

La posizione dell'impianto elettrico sottoterra e in genere degli impianti di adduzione in prossimità di zone soggette a scavo, la cui rottura può cagionare danno alla salute dei lavoratori, è segnalata mediante appositi mezzi visivi.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avvengono in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere. Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Dislocazione delle zone di deposito

Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.

Per il deposito dei moduli fotovoltaici potranno essere utilizzati i due cavedi interni posti in prossimità dell'accesso alla copertura oggetto d'intervento.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un'area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si riscontreranno delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Deposito del materiale da costruzione: il layout di cantiere individua la zona da utilizzarsi per l'accatastamento dei materiali da costruzione. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva. L'area è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con palettizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.

Deposito del materiale di risulta: nel cantiere non è possibile localizzare un'area per il deposito temporaneo del materiale di risulta, che pertanto verrà immediatamente portato a discarica.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi.

Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

8. Informazioni di carattere generale

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Linee elettriche aeree esterne al cantiere: è presente una linea Enel la cui distanza non interferisce con il cantiere. In ogni caso nessuna opera provvisoria verrà installata (gru, ponteggi) a meno di 5

metri dalla linea, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati. Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.

Linee elettriche aeree interne al cantiere: le linee elettriche, eventualmente presenti sulla facciata del fabbricato, verranno rimosse a cura dei tecnici Enel prima dell'inizio dei lavori.

Linee elettriche interrato: nella zona perimetrata del cantiere le planimetrie dell'Enel non segnalano alcuna linea di loro proprietà. Nel caso che vengano individuate linee private, esse vanno opportunamente segnalate e nessuno scavo dovrà eseguirsi a meno di 1.50 metri di distanza.

Acquedotto cittadino: l'acquedotto cittadino transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori.

Fognatura pubblica: la fognatura pubblica transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori. È opportuno però adottare sistemi che impediscano il ritorno di acque (ad esempio in presenza di forti temporali) utilizzando una valvola di non ritorno.

Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata una rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.

Rete telefonica: nessuna rete telefonica transita nell'ambito del cantiere.

Altri: nessun altro impianto risulta transitare nell'area del cantiere. Prima dell'inizio degli scavi il coordinatore all'esecuzione dei lavori eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

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

Verranno installati ponteggi edili regolamentari contro la caduta dall'alto di persone durante le fasi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico. Verranno installate transenne al fine di impedire il superamento delle falde oggetto di intervento al personale. Le opere di installazione dei sistemi linea vita dovranno iniziare dalla falda ove vi è l'installazione dell'impianto fotovoltaico. Da tale zona poi gli operatori, ancorati alla linea vita potranno installare in successione i punti/linee previsti a progetto.

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

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

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

SITUAZIONI A RISCHIO INCENDIO:

(Vedasi anche le relative schede)

Autocarro - Incendio del mezzo durante il rifornimento;

Escavatore - Incendio del mezzo durante il rifornimento;

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

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

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione; - sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione; - combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

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

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

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

Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite. In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmettenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

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

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

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

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso; - ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

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

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).

Se nel cantiere è stata installata una gru, in caso in cui essa non possa essere abbassata, l'addetto sblocca la rotazione in modo che la gru possa girare e posizionare il braccio lungo la direzione del vento riducendo così la resistenza.

In presenza di nebbia fitta le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.

In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.

In caso di neve le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, e in caso di consistente nevicata, viene verificata la stabilità delle strutture e opere provvisorie a supportare il peso della neve.

In presenza di gelo sono sospese quelle operazioni che comportino pericolo di scivolamento e di caduta dall'alto. Tutte le operazioni sono comunque sospese se la temperatura nel posto di lavoro scende al di sotto di 5 ° gradi sotto lo zero.

Le maestranze vengono forniti indumenti invernali.

Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e , previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatiti).

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici.

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria , previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.

Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi.

Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti.

Gli addetti sono sottoposti a visita medica con periodicità semestrale, salvo diversa prescrizione del medico.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.

La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 87 dba. Per valori compresi tra 80 e 87 dba è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica . La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.

Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.

Scala di valutazione dei rischi adottata

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=improbabile;
- 2=poco probabile;
- 3=probabile;
- 4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=lieve;
- 2=medio;
- 3=grave;
- 4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

valore 1=molto basso;

valori da 2 a 3=basso;

valori da 4 a 8=medio;

valori da 9 a 16=alto.

Valutazione del rischio rumore.

Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi

ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE (ALLESTIMENTO DEL CANTIERE): Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Recinzione a pannelli di rete elettrosaldata e plinti prefabbricati in ca
2. Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate
3. Delimitazione del ponteggio con rete
4. Predisposizione zone di deposito scoperte
5. Impianto elettrico del cantiere edile
6. Rimozione dell'impianto elettrico
7. Impianto di terra del cantiere edile
8. Impianto di protezione scariche atmosferiche del cantiere edile
9. Installazione servizi igienici chimici
10. Installazione del ponteggio
11. Smontaggio ponteggio in ferro

IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Installazione sistemi di accumulo (batterie) per fotovoltaico
2. Installazione pannelli fotovoltaici in quota

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Installazione unità esterne
2. Installazione unità interne

ASSISTENZE MURARIE:

E' prevista la seguente fase lavorativa:

1. Assistenza murarie in genere

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

FASE 1. RECINZIONE A PANNELLI DI RETE ELETTROSALDATA

Recinzione realizzata con rete elettrosaldata fissata a pali in legno o ferro

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dei pali e dei basamenti
2. Posa dei pannelli in rete elettrosaldata

SOTTOFASE 1. POSA DEI PALI E DEI BASAMENTI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Movimentazione manuale dei carichi in genere

Valutazione rischio : BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Movimentazione manuale dei carichi in genere
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi - vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
 - il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
 - quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
 - i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Autocarro con braccio sollevatore

SOTTOFASE 2. POSA DEI PANNELLI IN RETE ELETTROSALDATA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Tagli e abrasioni alle mani in genere

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Tagli e abrasioni alle mani in genere
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali vari

FASE 2. DELIMITAZIONE DEL CANTIERE CON TRANSENNE O BARRIERE PREFABBRICATE

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Investimento da parte del traffico veicolare No No

Descrizione rischio : Investimento da parte del traffico veicolare

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno: NO

Si diffonde alle fasi concomitanti: NO

Descrizione rischio : Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere

Valutazione rischio : BASSO

Si trasmette all'esterno: NO

Si diffonde alle fasi concomitanti: NO

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- la zona di lavoro è delimitata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità - l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione

2. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Autocarro

FASE 3. DELIMITAZIONE DEL PONTEGGIO CON PANNELLI O ASSITO

Delimitazione della zona circostante al ponteggio mediante assito o pannelli prefabbricati

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione - i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Martello manuale

2. Utensili manuali vari

FASE 4. PREDISPOSIZIONE ZONE DI DEPOSITO SCOPERTE

Delimitazione e pulitura delle aree che saranno oggetto di deposito e stoccaggio materiali e mezzi d'opera

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura dell'area occupata dal deposito

2. Delimitazione dell'area occupata dal deposito

SOTTOFASE 1. PULITURA DELL'AREA OCCUPATA DAL DEPOSITO**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

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

Descrizione rischio: Caduta di materiali dall'alto in genere

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Caduta di materiali dall'alto in genere

- le maestranze indossano elmetto di protezione
- nessuno opera nelle zone sottostante ai luoghi di lavoro con pericolo di caduta di materiali dall'alto
- nel caso di persistenza del pericolo, la zona sottostante viene perimetrata
- nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Badile

2. Autocarro 3. Escavatore

SOTTOFASE 2. DELIMITAZIONE DELL'AREA OCCUPATA DAL DEPOSITO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Martello manuale

2. Sega circolare a disco o a nastro

FASE 5. IMPIANTO ELETTRICO DEL CANTIERE EDILE

Opere relative alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Scala doppia

2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso

di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FASE 6. RIMOZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

Rimozione dell'impianto elettrico

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

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

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

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

Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FASE 7. IMPIANTO DI TERRA DEL CANTIERE EDILE

Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche con cavi di alimentazione interrati e aerei. Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Scavo a mano per realizzazione dei pozzetti profondità inferiore a 1,5 m
2. Installazione dei pozzetti e delle puntazze
3. Allacciamento della rete all'impianto di terra
4. Collaudo dell'impianto di terra

SOTTOFASE 1. SCAVO A MANO PER REALIZZAZIONE DEI POZZETTI PROFONDITA' INFERIORE A 1,5 M

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi

Valutazione rischio : MOLTO BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Piccone manuale
2. Badile

SOTTOFASE 2. INSTALLAZIONE DEI POZZETTI E DELLE PUNTAZZE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Movimentazione manuale dei carichi in genere

Valutazione rischio : BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Movimentazione manuale dei carichi in genere
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
- il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
- quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
- i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 3. ALLACCIAMENTO DELLA RETE ALL'IMPIANTO DI TERRA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

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

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

SOTTOFASE 4. COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI TERRA**Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

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

Descrizione rischio : Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

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

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FASE 8. IMPIANTO DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE DEL CANTIERE EDILE

Impianto per la protezione contro le scariche atmosferiche costituite da puntazze metalliche connesse alle strutture metalliche

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dei pozzetti e delle puntazze
2. Collegamento delle strutture alle puntazze

SOTTOFASE 1. POSA DEI POZZETTI E DELLE PUNTAZZE**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

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

1. Badile
2. Cazzuola
3. Martello manuale
4. Martello demolitore elettrico

SOTTOFASE 2. COLLEGAMENTO DELLE STRUTTURE ALLE PUNTAZZE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici
2. Trapano elettrico

FASE 9. INSTALLAZIONE SERVIZI IGIENICI CHIMICI

Posa dei servizi igienici prefabbricati di tipo chimico UNI EN 16194

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Autocarro con braccio sollevatore

FASE 10. INSTALLAZIONE DEL PONTEGGIO

Installazione di ponteggio metallico.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Tagli e abrasioni alle mani in genere:

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Tagli e abrasioni alle mani in genere
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Descrizione rischio : Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio

Valutazione rischio : MOLTO BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

2. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
- i ponti sono tenuti liberi

Descrizione rischio : Crollo o ribaltamento del ponteggio

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno : SI

Si diffonde alle fasi concomitanti : SI

3. Crollo o ribaltamento del ponteggio
- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore -
il ponteggio è ancorato alla costruzione, con esclusione delle pareti in demolizione
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico

- nella progettazione del ponteggio viene tenuto conto della forza del vento esercitato su le reti o i teli
- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio - sul ponteggio non vengono accatastati materiali

Descrizione rischio : Caduta dall'alto dal ponteggio

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

4. Caduta dall'alto dal ponteggio

- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un metro il piano di arrivo
- durante il montaggio il personale utilizza imbracature di sicurezza
- il ponteggio prosegue 1,2 m oltre l'ultimo piano di lavoro
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm

Descrizione del rischio : Caduta di materiali dall'alto del ponteggio

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : SI

Si diffonde alle fasi concomitanti : SI

5. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio

- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana - il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Martello manuale
2. Scala semplice portatile
3. Utensili manuali vari
4. Chiave a cricchetto

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

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

Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Imbracatura di sicurezza

FASE 11. SMONTAGGIO PONTEGGIO IN FERRO

Smontaggio di ponteggio in acciaio e caricamento delle singole parti su autocarro

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Crollo o ribaltamento del ponteggio

Valutazione rischio : ALTO

Si trasmette all'esterno : SI

Si diffonde alle fasi concomitanti : SI

1. Crollo o ribaltamento del ponteggio

- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore - il ponteggio è ancorato alla costruzione, con esclusione delle pareti in demolizione
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
- nella progettazione del ponteggio viene tenuto conto della forza del vento esercitato su le reti o i teli
- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali

Descrizione rischio : Elettrocuzione nell'uso del ponteggio

Valutazione rischio : MOLTO BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

2. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio

- il ponteggio è collegato all'impianto di terra

Descrizione rischio : Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio

Valutazione rischio : MOLTO BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

3. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio - le maestranze fanno uso di appositi guanti

Descrizione rischio : Caduta dall'alto dal ponteggio

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

4. Caduta dall'alto dal ponteggio

- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un metro il piano di arrivo
- durante il montaggio il personale utilizza imbracature di sicurezza
- il ponteggio prosegue 1,2 m oltre l'ultimo piano di lavoro
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm

Descrizione rischio : Caduta di materiali dall'alto dal ponteggio

Valutazione rischio : MEDIO

Si trasmette all'esterno : SI

Si diffonde alle fasi concomitanti : SI

5. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio

- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana - il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Chiave a cricchetto
2. Autocarro
3. Gru a torre senza cabina

IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI

FASE 1. INSTALLAZIONE SISTEMI DI ACCUMULO (BATTERIE) PER FOTOVOLTAICO

Installazione dei sistemi di accumulo (batterie) negli impianti fotovoltaici Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Installazione regolatore di carica
2. Posa del pacco batterie
3. Collegamento all'inverter

SOTTOFASE 1. INSTALLAZIONE REGOLATORE DI CARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. POSA DEL PACCO BATTERIE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio : Movimentazione manuale dei carichi in genere

Valutazione rischio : BASSO

Si trasmette all'esterno : NO

Si diffonde alle fasi concomitanti : NO

1. Movimentazione manuale dei carichi in genere
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
 - il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
 - quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
 - i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici 2. Trapano elettrico

SOTTOFASE 3. COLLEGAMENTO ALL'INVERTER

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

FASE 2. INSTALLAZIONE PANNELLI FOTOVOLTAICI IN QUOTA

Installazione di pannelli fotovoltaici su strutture di copertura o comunque ad un'altezza maggiore di 3 mt dal suolo Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Realizzazione della struttura di supporto
2. Posa dei pannelli fotovoltaici
3. Collegamento elettrico dei pannelli

SOTTOFASE 1. REALIZZAZIONE DELLA STRUTTURA DI SUPPORTO**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

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

1. Avvitatore a batterie
2. Trapano elettrico
3. Martello manuale
4. Flessibile o smerigliatrice
5. Piattaforma aerea su autocarro o semovente 6. Autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Imbracatura di sicurezza

SOTTOFASE 2. POSA DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

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

1. Avvitatore a batterie
2. Utensili manuali vari
3. Autocarro
4. Piattaforma aerea su autocarro o semovente

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Imbracatura di sicurezza

SOTTOFASE 3. COLLEGAMENTO ELETTRICO DEI PANNELLI**Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore. Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Imbracatura di sicurezza

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

FASE 1. INSTALLAZIONE UNITA' ESTERNE

Installazione delle unità esterne

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Installazione macchine
2. Collegamento elettrico

SOTTOFASE 1. INSTALLAZIONE MACCHINE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. COLLEGAMENTO ELETTRICO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

FASE 2. INSTALLAZIONE UNITA' INTERNE

Installazione delle unità interne

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Installazione split
2. Collegamento elettrico

SOTTOFASE 1. INSTALLAZIONE MACCHINE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. COLLEGAMENTO ELETTRICO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

ASSISTENZE MURARIE

FASE 1. ASSISTENZE MURARIE IN GENERE

Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o a rotazione con successiva chiusura di tracce.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Esecuzione di rainure
2. Sigillature

SOTTOFASE 1. ESECUZIONE DI RAINURE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Martello demolitore elettrico
2. Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure
3. Badile
4. Carriola

SOTTOFASE 2. SIGILLATURE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Cazzuola
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

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

1. Cemento

10. Misure preventive e protettive

Elenco dei rischi:

- Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- Caduta dall'alto;
- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Cesoiamento, stritolamento,
- Ustioni;
- Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- Elettrocuzione
- Inalazione polveri, fibre;
- Uso di sostanze chimiche;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Rumore per "Elettricista (ciclo completo)";
- Rumore per "Idraulico";
- Rumore per "Impiantista termico";
- Rumore per "Muratore";
- Rumore per "Operaio comune (murature)";
- Rumore per "Operaio comune polivalente";
- Rumore per "Operaio polivalente";
- Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)";
- Vibrazioni per "Operaio comune polivalente";

RISCHIO: "Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere"

Descrizione del Rischio:

Durante la circolazione dei veicoli e l'effettuazione di manovre degli stessi nell'area di cantiere si presenta il rischio di investimento dei pedoni presenti; tale rischio riguarda sia i lavoratori che i frequentatori dell'immobile in cui è sito il cantiere.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Organizzative:

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

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

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento.

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza.

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche.

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni.

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

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di ringhiere e parapetti;**

Prescrizioni Organizzative:

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

- b) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto radiotelevisivo;**

Prescrizioni Esecutive:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere;**

Prescrizioni Esecutive:

Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

- b) **Nelle lavorazioni: Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;**

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

Descrizione del Rischio:

Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisoria, attrezzature, ecc.).

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

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

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati.

Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione. E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

Descrizione del Rischio:

Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.

Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza

RISCHIO: "Cesoimento, stritolamento"

Descrizione del Rischio:

Presenza di macchine con parti mobili o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

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

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

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

RISCHIO: "Ustioni"

Descrizione del Rischio:

Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate. Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

RISCHIO: "Irritazioni cutanee, reazioni allergiche"

Descrizione del Rischio:

Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Esecutive:

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni in cui si utilizzano apparecchiature elettriche

Prescrizioni Esecutive:

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

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

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere

Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.

Non manomettere mai il polo di terra

Usare spine di sicurezza omologate CEI

Usare attrezzature con doppio isolamento

Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche

Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide
Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di massetto; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di impianti;**

Prescrizioni Organizzative:

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

Demolizioni: materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.

Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RISCHIO: "Uso sostanze chimiche"**Descrizione del Rischio:**

La composizione dei prodotti chimici utilizzati in edilizia è molto complessa e varia: in un solo preparato possono essere presenti numerosi composti, dei quali non sempre sono note le caratteristiche tossicologiche.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Formazione di massetto, formazione di intonaci, tinteggiatura**

Prescrizioni Organizzative:

Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno.

Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati).

La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione; tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

E' indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzione degli specifici agenti chimici presenti e leggere attentamente l'etichetta delle avvertenze presente sul prodotto che si sta per utilizzare.

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 indossati;

deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"**Descrizione del Rischio:**

Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Prescrizioni Organizzative:

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.

Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.

Il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi).

Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio.

La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe.

Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra).

Per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. Ca.

Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carricole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

RISCHIO: Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto telefonico e citofonico; Realizzazione di impianto radiotelevisivo;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
- 2) Scanalature con attrezzi manuali (A60), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Idraulico"**Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 91 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;**

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

RISCHIO: Rumore per "Impiantista termico"**Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 92 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto termico (autonomo);**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ($Lex > 80$ dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione ($Lex \leq 85$ dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei

valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Posa corpi radianti (A76), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Muratore"

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 124 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Manutenzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio; Ripristino di cls di balconi e logge;**

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

RISCHIO: Rumore per "Operaio comune (murature)"**Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 43 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di divisori interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Utilizzo sega circolare per laterizi (B595), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 25 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Operaio comune polivalente"**Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione ($L_{ex} > 85$ dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Demolizioni con martello demolitore e compressore (B385), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).
- 2) Demolizioni con attrezzi manuali (A201), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
- 3) Movimentazione materiale e scarico macerie (A203), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Rumore per "Operaio polivalente"**Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49.1 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Smobilizzo del cantiere;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex <= 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Posa manifatture (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

RISCHIO: Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"**Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto telefonico e citofonico; Realizzazione di impianto radiotelevisivo;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s².

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

RISCHIO: Vibrazioni per "Operaio comune polivalente"

Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Fascia di appartenenza:

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Demolizione di pareti divisorie;**

Sorveglianza Sanitaria:

Sorveglianza sanitaria per i lavoratori. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Formazione e addestramento uso DPI. Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Formazione specifica uso macchina/attrezzo. Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$.

Adozione di metodi di lavoro. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

Adozione di sistemi di lavoro. Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di pressione o spinta da applicare all'utensile.

Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di pressione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

Procedure di lavoro e esercizi alle mani. I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

Dispositivi di protezione individuale:

Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità. Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Fornitura di DPI (guanti antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

Fornitura di DPI (maniglie antivibranti). Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

11. Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni

Elenco delle attrezzature:

- Andatoie e Passerelle;
- Attrezzi manuali;
- Cannello a gas;
- Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- Compressore elettrico;
- Gruppo elettrogeno;
- Ponte su cavalletti;
- Ponteggio metallico fisso;
- Ponteggio mobile o trabattello;
- Saldatrice elettrica;
- Scala doppia;
- Scala semplice;
- Sega circolare;
- Smerigliatrice angolare (flessibile);
- Taglierina elettrica;
- Trancia-piegaferri;
- Trapano elettrico;

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: 1) Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; 2) Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; 3)

Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1.20 se destinate anche al trasporto dei materiali; **2)** La pendenza non deve essere superiore al 50%; **3)** Per andatoie lunghe, la passerella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; **4)** Sul calpestio delle andatoie e passerelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di un uomo carico; **5)** I lati delle andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiede; **6)** Qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi (tute).

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** controllare che l'utensile non sia deteriorato; **2)** sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; **3)** verificare il corretto fissaggio del manico; **4)** selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; **5)** per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature; **6)** Accertarsi del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; **7)** Assicurarsi del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.

Durante l'uso: **1)** Utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; **2)** Quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; **3)** Assumi una posizione stabile e corretta; **4)** Evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori.

Dopo l'uso: **1)** pulire accuratamente l'utensile; **2)** riporre correttamente gli utensili; **3)** controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1 Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti

Cannello a gas

Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano. Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello a gas: misure preventive e protettive;

Prescrizioni esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; **2)** Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottamitaglienti; **3)** Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); **4)** Accertati della presenza e funzionalità del dispositivo di riduzione della pressione e, a valle di esso, delle valvole contro il ritorno di fiamma; **5)** Ricordati di movimentare le bombole con gli appositi carrelli, posizionandole sempre in posizione verticale; **6)** Assicurati che nelle vicinanze del posto di lavoro non vi sia presenza di materiali infiammabili; **7)** Accertati che la postazione di lavoro sia adeguatamente ventilata.

Durante l'uso: **1)** Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; **2)** Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; **3)** Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; **4)** Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità del tubo e della bombola del gas; **5)** Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; **6)** Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; **7)** Provvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; **8)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Provvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** Provvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; **3)** Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** ottoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi (tute).

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma sostituendo le tubazioni se ammalorate; **2)** Accertati che le tubazioni siano disposte in curve ampie, lontano dai punti di passaggio e/o proteggendole da calpestio, scintille, fonti di calore e dal contatto con attrezzature o rottami taglienti; **3)** Accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); **4)** Assicurati della funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; **5)** Accertati del buon funzionamento dei dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e sulle tubazioni, se di lunghezza superiore a m. 5; **6)** Ricordati di movimentare gli apparecchi mobili di saldatura ossiacetilenica, soltanto mediante gli appositi carrelli portabombole, assicurandoti che siano muniti di efficienti vincoli per le bombole (catenelle fermabombole, ecc.); **7)** Accertati che i carrelli portabombole siano collocati in modo da garantirne la stabilità; **8)** Assicurati dell'assenza di gas o materiali infiammabili nell'ambiente nel quale si effettuano gli interventi; **9)** Evita di effettuare lavori di saldatura o taglio acetilenico su recipienti chiusi o che contengano o abbiano contenuto vernici, solventi o altre sostanze

inflammabili; **10)** Assicurati della presenza di un efficace sistema di aspirazione dei fumi e/o di ventilazione in caso di lavorazioni svolte in ambienti confinati.

Durante l'uso: **1)** Accertati della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore; **2)** Evita assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite; **3)** Proteggi le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore; **4)** Durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole; **5)** Evita assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità delle bombole e/o tubazioni; **6)** Evita assolutamente di piegare le tubazioni per interrompere l'afflusso di gas; **7)** Evita di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione; **8)** Provvvedi ad accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori, senza mai usare modalità di fortuna, come fiammiferi, torce di carta, ecc.; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Provvvedi a spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** Provvvedi a svuotare le tubazioni, agendo su una tubazione per volta; **3)** Provvvedi a riporre le apparecchiature in luoghi aerati, lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore; **4)** Assicurati che le bombole siano stoccate in posizione verticale, e ricordati che è assolutamente vietato realizzare depositi di combustibili in locali sotterranei.

2) DPI: utilizzatore

cannello per saldatura ossiacetilenica;

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **d)** guanti; **e)** grembiule per saldare; **f)** indumenti protettivi.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** sistemare in posizione stabile il compressore; **2)** allontanare dalla macchina materiali infiammabili; **3)** verificare la funzionalità della strumentazione; **4)** controllare l'integrità dell'isolamento acustico; **5)** verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; **6)** verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

Durante l'uso: **1)** aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; **2)** tenere sotto controllo i manometri; **3)** non rimuovere gli sportelli del vano motore; **4)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **2)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

Gruppo elettrogeno

Macchina alimentata da un motore a scoppio destinata alla produzione di energia elettrica per l'alimentazione di attrezzature ed utensili del cantiere.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Gruppo elettrogeno: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive

Prima dell'uso: **1)** Ricordati di posizionare il gruppo elettrogeno all'aperto o in luoghi aerati, tali da consentire lo smaltimento delle emissioni di scarico del motore; **2)** Accertati del buono stato degli organi di scarico dei gas combusti e dei relativi attacchi al gruppo elettrogeno; **3)** Accertati che il luogo di scarico dei gas combusti sia posto a conveniente distanza da prese di aspirazione d'aria di altre macchine o aria condizionata; **4)** Accertati che il gruppo elettrogeno sia opportunamente distanziato dalle postazioni di lavoro; **5)** Accertati della stabilità della macchina; **6)** Accertati di aver collegato il gruppo elettrogeno all'impianto di terra del cantiere; **7)** Assicuratevi che il gruppo elettrogeno sia dotato di interruttore di protezione: in sua assenza gli attrezzi utilizzatori dovranno essere alimentati interponendo un quadro elettrico a norma; **8)** Accertati del buon funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; **9)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).

Durante l'uso: **1)** Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato; **2)** Evita assolutamente di aprire o rimuovere gli sportelli e/o gli schermi fonoisolanti; **3)** Accertati che non vi siano perdite o trasudamenti di carburante; **4)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; **5)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Assicuratevi di aver staccato l'interruttore e spento il motore; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore gruppo elettrogeno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi (tute).

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti. Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.

La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; **2)** verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; **3)** non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; **4)** non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

Modalità d'utilizzo: **1)** Assicuratevi dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; **2)** Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; **3)** Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcato dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; **4)** Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; **2)** L'altezza massima dei ponti su cavalletti è di m 2; **3)** I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; **4)** I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **5)** La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti; **6)** Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; **7)** La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri. Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'uso: Utilizzare il ponteggio in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertarsi che il ponteggio si mantenga in buone condizioni di manutenzione; **2)** Evitare assolutamente di salire o scendere lungo i montanti del ponteggio, ma utilizzare le apposite scale; **3)** Evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **4)** Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o gli stessi elementi metallici del ponteggio; **5)** Abbandonare il ponteggio nel caso sopraggiunga un forte vento; **6)** Utilizzare sempre la cintura di sicurezza, durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto; **7)** Utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli; **8)** Evitare di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive: è possibile realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamente necessari ai lavori; **9)** Evitare di effettuare lavorazioni a distanza minore di 5 m da linee elettriche aeree, se non direttamente autorizzato dal preposto.

Principali modalità di posa in opera: Il ponteggio va necessariamente allestito ogni qualvolta si prevedano lavori a quota superiore a m. 2 e il montaggio dovrà avvenire in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertarsi che il ponteggio metallico sia munito della relativa documentazione ministeriale (libretto di autorizzazione ministeriale) e che sia installato secondo le indicazioni del costruttore; **2)** Verificare che tutti gli elementi metallici del ponteggio portino impressi il nome o il marchio del fabbricante; **3)** Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; **4)** La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette; **5)** Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); **6)** Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette; **7)** Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta; **8)** Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione e consentito un distacco non superiore a 20 cm; **9)** Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; **10)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera: **a)** dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm; **b)** sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm; **c)** ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo; **11)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. **12)** Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola; **13)** I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un'adeguata rigidità trasversale; **14)** I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi: **a)** mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 95 cm dal piano di calpestio e da una tavola fermapiè aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm; **b)** mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiè, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 15 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiè devono essere poste nella parte interna dei montanti; **15)** Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto;

16) Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fil di ferro e/o altro materiali simili; **17)** Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo; **18)** Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; **19)** Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso; **20)** Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio; **21)** Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione; **22)** E' sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporre un apposito progetto. I relativi parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto; **23)** Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi; **24)** Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto; **29)** Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri; **30)** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1 l'ultimo impalcato o il piano di gronda; **31)** Il ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni. **32)** Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale. Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive

Prescrizioni Esecutive:

Modalità di utilizzo: **1)** Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); **2)** Accertati il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; **3)** Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **4)** Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; **5)** Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **6)** Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; **7)** Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; **8)** Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; **2)** La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; **3)** La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; **4)** I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; **5)** Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; **6)** Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; **7)** Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **8)** Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); **9)** L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **10)** Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20; **11)** Il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **12)** L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; **13)** Per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **2)** Evita assolutamente di operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplosivi (ad esempio su recipienti o su tubi che abbiano contenuto materiali pericolosi); **3)** Accertati dell'integrità della pinza porta elettrodo; **4)** Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta.

Durante l'uso: **1)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Provvedi ad allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; **3)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **4)** Qualora debbano essere effettuate saldature in ambienti chiusi o confinati, assicurati della presenza e dell'efficienza di un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione; **5)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere per saldatore; **d)** guanti; **e)** grembiule da saldatore; **f)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; **2)** Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; **3)** Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; **4)** Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; **5)** Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; **6)** E' assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala; **7)** E' vietato l'uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisoria.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; **2)** Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; **3)** Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; **4)** Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura; **5)** Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; **6)** E' consentito l'accesso sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili. La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed averedimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoria (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi. **Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Modalità d'utilizzo: **1)** Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; **2)** Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; **3)** Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; **4)** Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; **5)** Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; **6)** Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; **7)** Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; **2)** Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli; **3)** Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; **4)** Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura; **5)** Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; **6)** Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; **7)** Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; **8)** La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di 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. **9)** La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni. Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; **2)** Assicuratevi della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo è tenere aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; **3)** Assicuratevi della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; **4)** Assicuratevi della stabilità della macchina; **5)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **6)** Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; **7)** Assicuratevi dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere del comando per l'arresto d'emergenza e verificate l'efficienza.

Durante l'uso: **1)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; **3)** Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitori in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; **4)** Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; **5)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; **3)** Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **3)** Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; **4)** Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; **5)** Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su

contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; **6)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; **7)** Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; **8)** Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; **9)** Provedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: **1)** Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; **2)** Provedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); **3)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **4)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **5)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; **6)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **7)** Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; **8)** Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; **9)** Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; **10)** Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; **11)** Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; **12)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

Taglierina elettrica

Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive

Prima dell'uso: **1)** Accertati della stabilità della macchina; **2)** Accertati del corretto fissaggio della lama e degli accessori; **3)** Accertati del buon stato e della corretta disposizione delle protezioni dagli organi di trasmissione (cinghie, pulegge,

ecc.); **4)** Accertati dell'efficienza della lama di protezione del disco; **5)** Assicuratevi dell'efficienza del carrellino portapezzi; **6)** Accertati che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata; **7)** Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; **8)** Assicuratevi del corretto funzionamento dell'interruttore di avviamento; **9)** Assicuratevi del corretto funzionamento del dispositivo di sicurezza (bobina di sgancio) contro l'avviamento automatico in caso di accidentale rimessa in tensione della macchina; **10)** Accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia esposto a danneggiamenti (causati dal materiale lavorato o da lavorare, transito di persone, ecc); **11)** Provvedi a riempire il contenitore d'acqua; **12)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia).

Durante l'uso: **1)** Utilizza il carrello portapezzi per procedere alla lavorazione; **2)** Accertati che il pezzo da lavorare sia posizionato correttamente; **3)** Assumi una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; **4)** Assicuratevi che la vaschetta posta sotto il piano di lavoro contenga sempre una sufficiente quantità d'acqua; **5)** Accertati che la macchina non si surriscaldi eccessivamente; **6)** Provvedi a mantenere ordinata l'area di lavoro, ed in special modo, adoperati affinché il piano di lavoro sia sempre pulito e sgombro da materiali di scarto; **7)** Assicuratevi di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **8)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Ricordati di scollegare elettricamente la macchina; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale curando, in particolare, la pulizia della vaschetta dell'acqua; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

Trancia-piegaferrì

La trancia-piegaferrì è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato. La trancia-piegaferrì viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato. È costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino. Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

Trancia- piegaferrì: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; **2)** Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **3)** Accertati della stabilità della macchina; **4)** Accertati dell'adeguatezza dell'area di lavoro circostante il banco di lavorazione; **5)** Assicuratevi dell'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore; **6)** Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; **7)** Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

Durante l'uso: **1)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Presta particolare attenzione nel mantenere ad adeguata distanza le mani dagli organi lavoratori; **3)** Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenerne e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; **4)** Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; **5)** Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro; **6)** Evita assolutamente di rimuovere i dispositivi di protezione; **7)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; **3)** Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il

materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; **3)** Accertati del buon funzionamento dell'utensile; **4)** Assicurati del corretto fissaggio della punta; **5)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.

Durante l'uso: **1)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **2)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; **3)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **4)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; **5)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **6)** Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; **7)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Riferimenti Normativi:

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

12. Elenco dei DPI

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

Nel caso non possa essere rispettata la distanza interpersonale di un metro (o più, nel rispetto di quanto stabilito dall'autorità statale e locale) i lavoratori indossano mascherina chirurgica e guanti impermeabili, se non già previsto l'uso di DPI con grado di protezione uguale o superiore.

E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Cuffia auricolare
2. Guanti antitaglio in pelle
3. Guanti antivibrazioni
4. Guanti dielettrici

5. Guanti in gomma antiacidi e solventi
6. Imbracatura di sicurezza
7. Maschera monouso per polveri e fumi
8. Occhiali in policarbonato
9. Scarpe isolanti

DPI.004 - Cuffia auricolare

Cuffia antirumore adatta ad utilizzo con altri dispositivi di protezione.

Normativa di riferimento

UNI-EN 352-1

DPI.011 - Guanti antitaglio in pelle

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

Normativa di riferimento

UNI-EN 420

DPI.012 - Guanti antivibrazioni

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

Normativa di riferimento

EN 10819-95

DPI.014 - Guanti dielettrici

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

Procedure di utilizzo

Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

DPI.015 - Guanti in gomma antiacidi e solventi

Guanti in lattice naturale o nitrile con cotone floccato interno con esterno antiscivolo. Resistenti agli acidi, ai solventi, ai prodotti caustici, ai tagli, alle abrasioni e alle perforazioni.

Normativa di riferimento

UNI-EN 388 , UNI-EN 374

DPI.016 - Imbracatura di sicurezza

Imbracatura di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, con fune di trattenuta e dispositivo di assorbimento di energia. La distanza di caduta libera è tale da ridurre al minimo l'effetto pendolo ed il punto di aggancio è al disotto degli ancoraggi. Ove ciò non sia possibile, vengono installati dei fermi sul bordo o viene utilizzato un secondo cordino. Viene analizzato preventivamente lo spazio di caduta, che viene lasciato libero, tenendo conto dello scostamento laterale rispetto al punto di ancoraggio.

Le maestranze sono istruite sulle modalità di intervento per ridurre al minimo i danni da sospensione inerte.

Normativa di riferimento

D.Lgs 81/2008 (T.U.) ART. 115; UNI-EN 361, UNI-EN 358

DPI.022 - Maschera monouso per polveri e fumi

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

Normativa di riferimento

UNI-EN 149

DPI.024 - Occhiali in policarbonato

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

Normativa di riferimento

UNI-EN 166 F

DPI.028 - Scarpe isolanti

Scarpe con suola impermeabile e isolante.

Normativa di riferimento

UNI-EN 345

13. Cooperazione, informazione e coordinamento

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

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

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisoriale ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisoriale dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

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

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

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

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

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

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

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

Percorsi dei mezzi di soccorso.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti:

{indicare i percorsi ottimali per l'intervento dei mezzi di soccorso}

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

Copertura a tetto.

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

Impianti elettrici.

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

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano.

Nessun operaio dovrà operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici quando questi ultimi sono in funzione.

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

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

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

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

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

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

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008. Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

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

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

altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

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

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

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

14. Gestione dei mezzi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.

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

Avvisatori acustici

Girofari ed altri segnalatori

Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici, questi ultimi sono dotati di girofaro con avvisatore acustico, il cui funzionamento è verificato prima del loro utilizzo.

Illuminazione di emergenza

Illuminazione di emergenza di edifici.

All'interno dell'edificio e lungo la via di fuga indicata dal layout del cantiere, viene tenuto attivo un impianto di illuminazione di emergenza a bassissima tensione autoalimentato.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.

In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere il cui posizionamento è indicato dal layout del cantiere. La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

15. ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO. ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed all'evacuazione che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell'Impresa Affidataria. Inoltre si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di PRONTO SOCCORSO e PREVENZIONE INCENDI.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

| | |
|------------------|-----------------|
| Pronto soccorso | tel. 118 |
| Vigili del fuoco | tel. 115 |
| Carabinieri | tel. 112 |
| Polizia | tel. 113 |

Vigili Urbani **tel.**
 0382/54.51(centralino)

Altri telefoni utili:

ASL Preven./Sicurezza per notifica preliminare
Viale dell'Indipendenza, 3 27100 Pavia
0382/ 43.21.43.11

Direzione Provinciale del Lavoro per notifica preliminare
Viale dell'Indipendenza, 9 - 27100 - Pavia -
0382/ 37.59.11

Ospedale Policlinico San Matteo - P.le Camillo Golgi, 19 - 27100 - Pavia

Centralino Tel. **0382.50.11**

 Tel.
Pronto Soccorso **0382/50.16.95**

 Tel.
Triage **0382.50.24.08**

Osservazione Tel.
Breve Intensiva **0382/50.24.97**

Norme da seguire in caso di infortuni

Caduta dall'alto.

In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

Tagli agli arti.

In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

Elettrocuzione.

In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.

Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Brucciature o scottature.

In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purchè essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fasi di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Colpi di calore.

L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.

Il layout di cantiere individua le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal layout.

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

Procedure da seguire in caso di temporali

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

Procedure di emergenza in caso di incendio

In presenza di un incendio viene avviata la procedura di emergenza che prevede l'attivazione della squadra interna e la richiesta di intervento dei vigili del fuoco.

La squadra interna verifica la presenza di persone nella zona invasa dal fuoco e/o dal fumo. In caso di riscontro positivo gli addetti, durante l'intervento, fanno uso di apposite tute e respiratori antifumo.

Per lo spegnimento immediato fanno uso di estintori presenti in cantiere.

16. Segnaletica di sicurezza

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartelli indicanti l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:

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

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

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

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

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

Presso i ponteggi:

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

Presso scavi:

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

Presso le strutture igienico assistenziali:

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

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

Elenco della segnaletica prevista in cantiere

Divieto d'accesso al personale non autorizzato



M008 - Indossare calzature di sicurezza



M009 - Indossare guanti protettivi



M010 - Indossare indumenti protettivi



M014 - Indossare casco di protezione



Procedere adagio



Velocità massima in cantiere di 15 km/h



W015 - Carichi sospesi



Vietato trasportare e sollevare persone



W008 - Caduta con dislivello



Vietato gettare materiali dai ponteggi



Vietato salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale



Divieto di utilizzo scale in cattivo stato di conservazione



Divieto di accedere o sostare in prossimità di scavi



E015 - Acqua potabile



E003 - Pronto soccorso



F001 - Estintore



P002 - Vietato fumare



P003 - Vietato usare fiamme libere



Vietato eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento



Vietato avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti



Vietato rimuovere le protezioni dalle macchine e utensili



Alta tensione



Cavi elettrici in tensione



Cavi elettrici aerei



Portata massima

17. Durata prevista delle lavorazioni

Il presente appalto comprende interventi finanziati dal P.N.R.R; alla luce di ciò, sarà necessario terminare i medesimi entro e non oltre la data del 30 Giugno 2026.

18. Stima dei costi della sicurezza.

Allo stato attuale tutti gli interventi potrebbero subire variazioni nel numero e nella localizzazione nel corso dello svolgimento delle lavorazioni: in questa fase è pertanto possibile soltanto presumere i costi della sicurezza in una percentuale pari al 3%.

Alla luce di ciò, sarà necessario un aggiornamento puntuale di stima dei costi della sicurezza negli aggiornamenti di piano che saranno effettuati dal Coordinatore della Sicurezza in Fase Esecutiva.

19. Considerazioni aggiuntive

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato

20. Conclusioni generali

L'appaltatore, nel caso in cui debbano svolgersi lavorazioni non specificatamente previste o prevedibili in fase di progettazione della sicurezza, prenderà tutti gli accordi necessari con il C.S.E. prima di eseguire qualsiasi lavoro: ciò sia per l'eventuale evidenziazione dei rischi esistenti, sia per evitare che il lavoro da compiersi possa interferire con la normale attività dei residenti o condizionare la medesima.

I lavori la cui esecuzione comporta emissione sonore superiori a 50 dB saranno consentiti nei giorni feriali, ad esclusione del sabato, nell'intervallo di tempo compreso tra le ore 08.00 a le 17.00 .

I lavoratori presenti nel cantiere saranno adeguatamente formati ed informati sulla sicurezza ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti. Dovranno inoltre essere formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei DPI e sulla segnaletica di sicurezza.

Norme generali di comportamento ed esigenze tecniche specifiche

I lavoratori in cantiere devono tenere una condotta corretta ai compiti assegnati. Evitare trasgressioni che potranno comportare l'allontanamento del soggetto interessato dal cantiere.

Ogni addetto non dovrà effettuare, di propria iniziativa, manovre o operazioni che non competono o che possono mettere a rischio la sicurezza degli altro lavoratori e la propria.

E' vietata l'assunzione in cantiere di bevande alcoliche, barbiturici e sostanze stupefacenti.

Gli addetti che, sotto ricetta medica, fanno uso di prodotti medicali o psicofarmaci atti ad inibire le capacità motorie o i riflessi, dovranno darne comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva e al responsabile dei lavori dalla data del loro ingresso in cantiere.

Si dovrà prestare la massima attenzione sul fatto che i materiali immagazzinati siano posizionati in modo da evitare sbilanciamenti conseguenti cadute.

E' indispensabile utilizzare correttamente le apparecchiature, i macchinari, gli utensili di qualsiasi tipo, i dpi e segnalare immediatamente al Responsabile della Sicurezza eventuali problemi.

Non è consentito rimuovere o modificare senza la specifica autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo installati.



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO - 21,84 KWP -
CONNESSO IN RETE CON SISTEMA DI ACCUMULO - 15
KWH - E SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE**

**COLLEGIO UNIVERSITARIO DON BOSCO
VIA S. GIOVANNI BOSCO n° 4 - PAVIA**

CUP: F12B22000700002

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV

ALLEGATI

Il Responsabile del Progetto
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Progettazione
(Arch. Cristina DATURI)

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione
(Arch. Cristina DATURI)



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO - 21,84 KWP -
CONNESSO IN RETE CON SISTEMA DI ACCUMULO - 15
KWH - E SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE**

**COLLEGIO UNIVERSITARIO DON BOSCO
VIA S. GIOVANNI BOSCO n° 4 - PAVIA**

CUP: F12B22000700002

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il Responsabile del Progetto
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Progettazione
(Arch. Cristina DATURI)

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione
(Arch. Cristina DATURI)

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - DON BOSCO

| Giornate lavorative | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | 6° | 7° | 8° | 9° | 10° | 11° | 12° | 13° | 14° | 15° | 16° | 17° | 18° | 19° | 20° | 21° | 22° | 23° | 24° | 25° | 26° | 27° | 28° | 29° | 30° | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| LAVORAZIONI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recinzione a pannelli di rete elettrosaldata e plinti prefabbricati in c.a. | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Delimitazione del ponteggio con rete | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Predisposizione zone di deposito scoperte | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impianti elettrico del cantiere | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rimozione dell'impianto elettrico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| Impianto di terra del cantiere | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impianto di protezione scariche atmosferiche del cantiere | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| Installazione del ponteggio | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Smontaggio del ponteggio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installazione sistemi di accumulo per fotovoltaico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Installazione pannelli fotovoltaici in quota | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installazione unità esterne | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Installazione unità interne | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| ASSISTENZE MURARIE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assistenze murarie in genere | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| RIMOZIONE DEL CANTIERE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Smobilizzo del cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Pulizia di fino | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO - 21,84 KWP -
CONNESSO IN RETE CON SISTEMA DI ACCUMULO - 15
KWH - E SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE**

**COLLEGIO UNIVERSITARIO DON BOSCO
VIA S. GIOVANNI BOSCO n° 4 - PAVIA**

CUP: F12B22000700002

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV

PLANIMETRIA DI CANTIERE

Il Responsabile del Progetto
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Progettazione
(Arch. Cristina DATURI)

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Claudia Vercesi)

Il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione
(Arch. Cristina DATURI)

Spett.le
EdiSu
 Via Sant'Ennodio, 26
 Pavia

Offerta Economica n. 26088 del 06/05/2026

OGGETTO: CLIMATIZZATORE MITSUBISHI

Con la presente formuliamo la nostra migliore offerta per la fornitura e posa in opera di un sistema di climatizzazione composto da n. 5 unità interne e n. 4 unità esterne, presso lo stabile sito in Pavia, Via S. Giovanni Bosco, 4.

L'installazione sarà così configurata:

- Stanza Custode: n.1 Unità esterna (pos. 5) + n.1 Unità interna a pavimento (pos. 4)
- Cucina: n. 1 Unità esterna (pos. 7)) + n. 2 Unità interna a parete (pos. 6)
- Palestra: n. 1 Unità esterna (pos 9) + n. 1 Unità interna a pavimento (pos. 8)
- Locale Server: n. 1 Unità esterna (pos 11) + n. 1 Unità interna a parete (pos 10)

Le tubazioni saranno installate a vista, protette da apposite canaline in PVC rigido.

SERVIZI OFFERTI

| Pos. | Descrizione | Q.tà |
|---------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Fornitura e trasporto dei materiali c/o il cantiere | 01 |
| 2 | Rimozione dei componenti esistenti | 01 |
| 3 | Installazione | 01 |
| 4 | Unità interna a pavimento Mitsubishi MFZ-KT25VGK | 01 |
| 5 | Unità esterna monosplit Mitsubishi SUZ-M25VA FAMILY R32 - 2,5/2,9 kW | 01 |
| 6 | Unità Interna a parete Mitsusbishi MSZ-AY35VGKP | 02 |
| 7 | Unità esterna multisplit Mitsubishi MXZ-2F53VF4 R32 – 5,3/6,4 kW | 01 |
| 8 | Unità interna a pavimento Mitsubishi MFZ-KT35VGK | 01 |
| 9 | Unità esterna monosplit Mitsubishi SUZ-M35VA FAMILY R32 - 3,5/4,2 kW | 01 |
| 10 | Unità Interna a parete Mitsusbishi MSZ-AY20VGKP | 01 |
| 11 | Unità esterna monosplit Mitsubishi MUZ-AY20VG R32 – 2,3/3,2 kW | 01 |
| 12 | Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte | 01 |
| 13 | Certificazione Fgas | 01 |
| Totale Offerta IVA Esclusa | | 11.200,00€ |

EDISU PAVIA
 Protocollo Arrivo N. 7332/2026 del 06-05-2026
 Doc. Edilizia - Opere - 19 - 15/6 - Copia Documento

CONDIZIONI DI VENDITA:

- Modalità di pagamento Bonifico Bancario 30 giorni fine lavori
- Validità offerta 15 Giorni
- Esclusioni ✓ Opere murarie ed edili in genere, ad esclusione di quanto di ns. competenza
- ✓ Oneri per la sicurezza (ponteggi, parapetti, ecc ecc)
- ✓ Pratica ENEA
- ✓ Costi di smaltimento delle apparecchiature rimosse

In fede (S.E. & O.)

DOCTORENERGYPLUS S.r.l.

Data _____

Per accettazione _____

Per espressa approvazione, dopo attenta lettura ai sensi dell'art. 1341, secondo comma del Codice Civile, delle clausole contenute nelle condizioni generali del presente Contratto di cui ai punti n. 2,3,4,5,6,7 retro estese e altresì reperibili sul sito internet www.doctorenergyplus.com.

Per accettazione _____

CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

Ai sensi e per gli effetti degli artt. 1469**bis** e seguenti del Codice Civile, le Parti di chiarano che l'intero Contratto ed ogni sua clausola è stato tra le stesse trattato e negoziato.

1. Ambito di validità: fatta salva ogni deroga e modifica che dovrà essere approvata per iscritto, le presenti condizioni di fornitura e posa sono da intendersi valide ed efficaci.

2. Accettazione, Conferma e Modifiche: la conferma scritta da parte del Cliente in riferimento alle offerte e/o proposte d'ordine ed acquisto della DoctorEnergyPlus e che perverranno a quest'ultima con qualsiasi mezzo di comunicazione, costituisce accettazione valida ed irrevocabile, dal momento del ricevimento da parte della DoctorEnergyPlus, con effetto immediato. La proprietà di tutti i documenti ivi allegati (depliant, disegni tecnici, progetti, ecc.) sono di proprietà esclusiva di DoctorEnergyPlus e, pertanto, ogni utilizzo abusivo e/o non autorizzato sarà perseguito e punito a norma di legge. Il Cliente dichiara di essere a conoscenza che, eventuali accordi, trattative, modifiche concordate oralmente con agenti/collaboratori/personale addetto della DoctorEnergyPlus non hanno efficacia vincolante, dovendosi intendere il contratto perfezionato da parte di DoctorEnergyPlus solo a seguito di invio di conferma firmata per iscritto. Il Cliente dichiara altresì di essere a conoscenza che, ai fini dell'adempimento del presente contratto, fanno fede le misure e/o indicazioni tecniche fornite alla DoctorEnergyPlus la quale, comunque, si riserva in ogni caso il diritto di apportare tutte le modifiche tecnico-costruttive che si dovessero rendere necessarie ai fini della fornitura del prodotto o comunque tali da integrare migliororia di prodotto. In ogni caso, la DoctorEnergyPlus si riserva, a proprio insindacabile giudizio, la facoltà di accettare eventuali richieste di modifiche che dovessero essere inoltrate dal cliente per iscritto, e ciò in ragione dello stato di produzione e/o disponibilità dei prodotti ordinati. Le richieste di modifiche *ut supra* dovranno essere inoltrate per iscritto e dovranno comunque ritenersi rifiutate modifiche tali da sostituire integralmente il prodotto ordinato (*aliud pro alio*). Sarà cura della DoctorEnergyPlus informare il cliente tempestivamente dell'eventuale accettazione della richiesta di modifica; in assenza di riscontro entro 3 (tre) giorni dall'invio, tale richiesta deve intendersi rigettata. Resteranno ad esclusivo carico del cliente eventuali spese ed oneri aggiuntivi derivanti dalla richiesta di modifica/aggiunta.

3. Consegna, Termini, Prezzi e Denuncia di Vizi: I prezzi sono riportati espressamente nell'offerta del presente contratto e non potranno in alcun modo subire modifiche, salvo che non espressamente pattuite dalle parti mediante accordo scritto. Eventuali lavori aggiuntivi di cui la DoctorEnergyPlus venisse incaricata a seguito della stipula del presente contratto, si applicheranno i prezzi offerti ed indicati da apposita scrittura privata specifica tra le parti.

I termini di consegna qualora indicati nell'offerta, hanno valore meramente indicativo e non vincolante e, pertanto, deve ritenersi esclusa la responsabilità della DoctorEnergyPlus per ritardata consegna; in particolare tale responsabilità sarà sempre esclusa per caso fortuito, forza maggiori e/o per fatti non imputabili a DoctorEnergyPlus, ivi inclusi ipotesi di fatto di terzo, ben sapendo il cliente che alcuni prodotti, accessori e materie prime per l'esecuzione del presente contratto, vengono acquistati dalla DoctorEnergyPlus da terzi fornitori. Dovrà in ogni caso ritenersi esclusa ogni responsabilità per il ritardo di consegna se imputabile a richieste di modifica da parte del cliente di cui all'art. 2 del presente contratto.

In caso di irrealizzabilità dell'impianto per ragioni tecniche comprovate a seguito della stesura del progetto, successive all'accettazione della presente offerta, DoctorEnergyPlus si impegnerà a restituire la caparra versata dal Cliente.

4. Pagamento, Condizioni, Interessi: salvo diversi accordi, il pagamento dovrà essere effettuato entro e non oltre i termini concordati dalle parti, da intendersi come tassativi, senza detrazione alcuna, a favore di DoctorEnergyPlus. In caso di ritardo nel pagamento, il cliente sarà tenuto al pagamento degli interessi moratori calcolati ai sensi del D.Lgs. 231/2002 e successive modifiche, oltre alla refusione delle spese legali sostenute per il recupero tardivo del credito.

5. Clausola risolutiva espressa: le parti convengono che, in caso di inadempimento delle obbligazioni di pagamento di cui al precedente art. 4 da parte del cliente, il contratto si intenderà risolto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., mediante comunicazione da inviarsi da DoctorEnergyPlus mediante lettera raccomandata o PEC. In tale evenienza, quest'ultima avrà altresì il diritto al risarcimento di tutti i danni patiti e patienti.

6. Garanzia per i vizi: con la sottoscrizione delle presenti condizioni generali di contratto il cliente dichiara di essere a conoscenza del fatto che tutti i prodotti consegnati ed installati dalla DoctorEnergyPlus sono di elevato standard qualitativo, richiedendo altresì un montaggio a regola d'arte. Non saranno, pertanto, riconosciuti vizi o difformità dei prodotti di cui sopra, ai quali siano state apportate modifiche/riparazioni/aggiunte/sostituzioni non autorizzate dalla DoctorEnergyPlus e comunque eseguite da soggetti terzi rispetto a quest'ultimo.

7. Patto di riservato dominio: ai sensi dell'art. 1523 c.c. tutta la merce fornita e montata dalla DoctorEnergyPlus rimane di proprietà della stessa, finché il cliente non ha completamente pagato il prezzo d'acquisto pattuito, compreso ogni altro credito accessorio, nonché ogni altro credito risultante dal rapporto commerciale in corso. La riserva di proprietà rimane altresì valida fintantoché le cambiali o gli assegni versati a DoctorEnergyPlus non siano stati completamente riscossi.

8. Legge applicabile e foro competente: per quanto non contemplato e disciplinato dal presente contratto si farà esclusivo riferimento alle norme della legge italiana ed in particolare a quelle in materia di appalto ex art. 1655 e ss. del c.c. Le parti convengono che unico Foro competente ed esclusivo per qualsiasi controversia riferibile all'esecuzione/risoluzione/interpretazione del presente contratto sarà devoluta al Foro di Milano.

9. Privacy: con la sottoscrizione del presente contratto le parti prestano il loro consenso espresso al reciproco trattamento dei dati personali trasmessi secondo le modalità e finalità previste ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e successive modifiche.

DOCUMENTO PRODOTTO IL: 19/05/2026

Informazioni relative alla Stazione Appaltante

| | |
|-----------------------------|--|
| DENOMINAZIONE | EDISU PAVIA |
| INDIRIZZO | via sant'ennodio 26 |
| CAP | 27100 |
| LOCALITÀ | PAVIA |
| CODICE FISCALE | 96053130181 |
| SITO WEB | www.edisu.pv.it |
| INDIRIZZO ELETTRONICO | protocollo@pec.edisu.pv.it |
| CODICE IDENTIFICATIVO PAESE | IT |
| NOME DEL PAESE | Italia |
| NOME DEL RUP | Claudia Vercesi |

Informazioni relative al Fornitore del Servizio

| | |
|---------------------------------|---|
| DENOMINAZIONE | Azienda Regionale per l'Innovazione e gli Acquisti S.p.A. |
| CODICE FISCALE o P. IVA | 05017630152 |
| SITO WEB DI EROGAZIONE SERVIZIO | https://www.ariaspa.it |

Informazioni sulla Procedura di Appalto

| | |
|---------------------------|-------------|
| IDENTIFICATIVO DI GARA | Tecnico2126 |
| TIPOLOGIA DELLA PROCEDURA | Other |

| | |
|------------------------------|--|
| AMBITO DELLA PROCEDURA | Lavori |
| TITOLO DEL BANDO | LAVORI DI ADEGUAMENTO AGLI INDIRIZZI SUL GREEN DEAL EUROPEO – INSTALLAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO ED APPARECCHIATURE DI CLIMATIZZAZIONE PRESSO IL COLLEGIO DON BOSCO, VIA SAN GIOVANNI BOSCO, 4 - PAVIA |
| DESCRIZIONE DEL BANDO | LAVORI DI ADEGUAMENTO AGLI INDIRIZZI SUL GREEN DEAL EUROPEO – INSTALLAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO ED APPARECCHIATURE DI CLIMATIZZAZIONE PRESSO IL COLLEGIO DON BOSCO, VIA SAN GIOVANNI BOSCO, 4 - PAVIA |
| ELENCO CPV RELATIVI AL BANDO | 45300000-0 |
| NUMERO LOTTI | 1 |
| ID LOTTO | LOT-0001 |

Criteri Generici

Si tratta di appalto riservato

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Si tratta di appalto riservato ID: 2043338f-a38a-490b-b3ec-2607cb25a017 | Solo se l'appalto è riservato: l'operatore economico è un laboratorio protetto, una "impresa sociale" o provvederà all'esecuzione del contratto nel contesto di programmi di lavoro protetti? |

Registrazione in elenchi ufficiali

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|--|
| Registrazione in elenchi ufficiali ID: 9b19e869-6c89-4cc4-bd6c-ac9ca8602165 | Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale degli operatori economici riconosciuti, oppure possiede un certificato equivalente (ad esempio rilasciato nell'ambito di un sistema nazionale di qualificazione o prequalificazione)? |

Forma di Partecipazione

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Forma di Partecipazione ID: ee51100f-8e3e-40c9-8f8b-57d5a15be1f2 | L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri? |

Imprese Ausiliarie

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|--|
| Imprese Ausiliarie ID: 0d62c6ed-f074-4fcf-8e9f-f691351d52ad | L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V? |

Subappaltatori

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Subappaltatori ID: 72c0c4b1-ca50-4667-9487-461f3eed4ed7 | L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi? |

Lotti a cui l'OE intende partecipare

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Lotti a cui l'OE intende partecipare ID: 8b9700b7-b13c-41e6-a220-6bbf8d5fab31 | Se pertinente, indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta: |

Riduzione del numero dei candidati qualificati

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Riduzione del numero dei candidati qualificati ID: 51c39ba9-0444-4967-afe9-36f753b30175 | L'operatore economico dichiara che soddisfa i criteri e le regole oggettivi e non discriminatori da applicare al fine di limitare il numero di candidati nel modo seguente: Nel caso in cui siano richiesti certi certificati o altre forme di prove documentali, indicare per ciascuno se l'operatore economico ha i documenti richiesti |

L'Operatore Economico è una Micro, Piccola o Media Impresa?

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| L'Operatore Economico è una Micro, Piccola o Media Impresa? ID: ede30cb7-70c2-4ead-ba11-22d0cac5ab7a | L'Operatore Economico è una Micro, Piccola o Media Impresa? |

Criteri Esclusione

Motivi legati a condanne penali

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Partecipazione ad organizzazione criminale ID: 005eb9ed-1347-4ca3-bb29-9bc0db64e1ab | Partecipazione a un'organizzazione criminale, come definita all'articolo 2 della Decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, sulla lotta alla criminalità organizzata |

Partecipazione ad un'organizzazione criminale - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 1 lett. a) L'operatore economico ovvero uno dei soggetti di cui all'articolo 94 co. 3 del Decreto legislativo 36 del 31 marzo 2023 sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il motivo indicato sopra?

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Corruzione ID: c27b7c4e-c837-4529-b867-ed55ce639db5 | Corruzione, come definita nell'articolo 3 della convenzione sulla lotta alla corruzione che coinvolge funzionari delle Comunità europee o funzionari degli Stati membri dell'Unione europea, GU C 195 del 25.6.1997 e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro del Consiglio 2003/568 / GAI del 22 luglio 2003 sulla lotta alla corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003). Questo motivo di esclusione include anche la corruzione come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (ente aggiudicatore) o dell'operatore economico |

Corruzione - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 1 lett. b) L'operatore economico ovvero uno dei soggetti di cui all'articolo 94 co. 3 del Decreto legislativo 36 del 31 marzo 2023 sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il motivo indicato sopra?

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Frode ID: 297d2323-3ede-424e-94bc-a91561e6f320 | Frode ai sensi dell'articolo 1 della Convenzione sulla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU C 316 del 27.11.1995) Frode - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 1 lett. d) L'operatore economico ovvero uno dei soggetti di cui all'articolo 94 co. 3 del Decreto legislativo 36 del 31 marzo 2023 sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il motivo indicato sopra? |

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|--|
| Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche ID: d486fb70-86b3-4e75-97f2-0d71b5697c7d | Reati di terrorismo o reati collegati ad attività terroristiche, quali definiti negli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta al terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002). Questo motivo di esclusione include anche l'incitamento, il favoreggiamento o il tentativo di commettere un reato, di cui all'articolo 4 di tale decisione quadro Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 1 lett. e) L'operatore economico ovvero uno dei soggetti di cui all'articolo 94 co. 3 del Decreto legislativo 36 del 31 marzo 2023 sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il motivo indicato sopra? |

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|--|
| Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo ID: 47112079-6fec-47a3-988f-e561668c3aef | Riciclaggio di denaro o finanziamento del terrorismo, come definito all'articolo 2 della direttiva 2011/36 / UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, sulla prevenzione e la lotta alla tratta di esseri umani e sulla protezione delle sue vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002 / 629 / GAI (GU L 101 del 15.4.2011) Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 1 lett. f) L'operatore economico ovvero uno dei soggetti di cui all'articolo 94 co. 3 del Decreto legislativo 36 del 31 marzo 2023 sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il motivo indicato sopra? |

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|--|
| Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani ID: d789d01a-fe03-4ccd-9898-73f9cfa080d1 | Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani, come definito all'articolo 2 della direttiva 2011/36 / UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, sulla prevenzione e la lotta alla tratta di esseri umani e sulla protezione delle sue vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002 / 629 / GAI (GU L 101 del 15.4.2011) Sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 94 co. 1, lett. g) L'operatore economico ovvero uno dei soggetti di cui all'articolo 94 co. 3 del Decreto legislativo 36 del 31 marzo 2023 sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per il motivo indicato sopra? |

Motivi legati al pagamento di imposte e contributi previdenziali

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Pagamento di imposte ID: b61bbeb7-690e-4a40-bc68-d6d4ecfaa3d4 | L'operatore economico ha violato i suoi obblighi relativi al pagamento delle tasse, sia nel paese in cui è stabilito che nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, se diverso dal paese di stabilimento? Pagamento di Tasse - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 6 e art. 95 co. 2 |

Limite ammesso

Ulteriori informazioni

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|--|
| Pagamento di contributi previdenziali ID: 7d85e333-bbab-49c0-be8d-c36d71a72f5e | L'operatore economico ha violato i suoi obblighi relativi al pagamento dei contributi previdenziali, sia nel paese in cui è stabilito che nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore se diverso dal paese di stabilimento? Pagamento di Contributi Previdenziali - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - art. 94 co. 6 e art. 95 co. 2 |

Limite ammesso

Ulteriori informazioni

Motivi legati al diritto ambientale, sociale e del lavoro

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Violazione di obblighi in materia di diritto ambientale ID: a80ddb62-d25b-4e4e-ae22-3968460dc0a9 | L'operatore economico, a sua conoscenza, ha violato i suoi obblighi in materia di diritto ambientale? Come indicato ai fini del presente appalto nel diritto nazionale, nell'avviso pertinente o nei documenti di gara o nell'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva 2014/24/UE Violazione di obblighi in materia di diritto ambientale - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 95 co. 1 lett. a) |

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Violazione di obblighi in materia di diritto sociale ID: a261a395-ed17-4939-9c75-b9ff1109ca6e | L'operatore economico, a sua conoscenza, ha violato i suoi obblighi nel campo del diritto sociale? Come indicato ai fini del presente appalto nel diritto nazionale, nell'avviso pertinente o nei documenti di gara o nell'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva 2014/24/UE Violazione di obblighi in materia di diritto sociale - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 95 co. 1 lett. a) |

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|--|
| Violazione di obblighi in materia di diritto del lavoro ID: a34b70d6-c43d-4726-9a88-8e2b438424bf | L'operatore economico, a sua conoscenza, ha violato i suoi obblighi in materia di diritto del lavoro? Come indicato ai fini del presente appalto nel diritto nazionale, nell'avviso pertinente o nei documenti di gara o nell'articolo 18, paragrafo 2, della direttiva 2014/24/UE Violazione di obblighi in materia di diritto del lavoro e di salute e sicurezza sul lavoro - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 95 co. 1 lett. a) |

Motivi legati all'attività economica

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|--|
| Fallimento | Liquidazione giudiziale |
| ID: d3732c09-7d62-4edc-a172-241da6636e7c | Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 94 co. 5 lett. d) Liquidazione giudiziale - L'operatore economico è stato sottoposto a liquidazione giudiziale o è in corso un procedimento per la dichiarazione di liquidazione giudiziale? |

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|--|
| Liquidazione coatta | Liquidazione coatta |
| ID: 396f288a-e267-4c20-851a-ed4f7498f137 | Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 94 co. 5 lett. d) Liquidazione coatta -L'operatore economico è oggetto di un provvedimento di liquidazione coatta o è in corso una procedura per l'emanazione di tale provvedimento? |

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Concordato preventivo con i creditori | Concordato preventivo con i creditori |
| ID: 68918c7a-f5bc-4a1a-a62f-ad8983600d48 | Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 94 co. 5 lett. d) L'operatore economico è stato ammesso al concordato preventivo o è in corso una procedura per l'ammissione? |

Motivi legati alla cattiva condotta

| Nome Criterio | Descrizione |
|--|---|
| Gravi illeciti professionali | L'operatore economico si è reso colpevole di gravi illeciti professionali? Vedere, ove pertinente, le definizioni nel diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara. |
| ID: 514d3fde-1e3e-4dcd-b02a-9f984d5bbda3 | Gravi illeciti professionali - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 95 co. 1 lett. e) e art. 98 co. 3 lett. d) e) f) g) h) |

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Accordi con altri operatori economici intesi a falsare la concorrenza ID: 56d13e3d-76e8-4f23-8af6-13e60a2ee356 | L'operatore economico ha sottoscritto accordi con altri operatori economici intesi a falsare la concorrenza? Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 98 co. 3 lett. a) |

Motivi legati al conflitto di interesse

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|--|
| Conflitto di interessi legato alla partecipazione alla procedura di appalto ID: b1b5ac18-f393-4280-9659-1367943c1a2e | L'operatore economico è a conoscenza di conflitti di interesse come indicato nella legislazione nazionale, nell'avviso pertinente o nei documenti di gara dovuti alla sua partecipazione alla procedura di appalto? Conflitto di interessi legato alla partecipazione alla procedura di appalto - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 95 co. 1 lett. b) |

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Partecipazione diretta o indiretta alla preparazione della procedura di appalto ID: 61874050-5130-4f1c-a174-720939c7b483 | L'operatore economico o un'impresa a lui collegata ha fornito consulenza all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore o ha altrimenti partecipato alla preparazione della procedura di appalto? Partecipazione diretta o indiretta alla preparazione della procedura di appalto - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 95 co. 1 lett. c) |

Motivi legati alla risoluzione anticipata

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| <p>Cessazione anticipata, risarcimento danni o altre sanzioni comparabili</p> <p>ID: 3293e92b-7f3e-42f1-bee6-a7641bb04251</p> | <p>L'operatore economico ha già avuto esperienza di cessazione anticipata di un precedente contratto di appalto pubblico, di un precedente contratto di appalto con un ente aggiudicatore o di un precedente contratto di concessione, oppure di imposizione di un risarcimento danni o altre sanzioni comparabili in relazione a tale precedente contratto di appalto?</p> <p>Carenze nell'esecuzione di un precedente contratto - Cessazione anticipata, risarcimento danni o altre sanzioni comparabili - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 98 co. 3 lett c)</p> |

Motivi legati a false dichiarazioni

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|--|
| <p>Influenza indebita nel processo decisionale, vantaggi indebiti derivanti da informazioni riservate</p> <p>ID: 696a75b2-6107-428f-8b74-82affb67e184</p> | <p>L'operatore economico può confermare che non si è reso gravemente colpevole di false dichiarazioni nel fornire le informazioni richieste per verificare l'assenza di motivi di esclusione o il rispetto dei criteri di selezione, non ha omesso di fornire tali informazioni, è stato in grado di presentare senza indugio i documenti giustificativi richiesti dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore e non si è impegnato a influenzare indebitamente il processo decisionale dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, a ottenere informazioni riservate che possono conferirgli vantaggi indebiti nella procedura di appalto o a fornire per negligenza informazioni fuorvianti che possono avere un'influenza significativa sulle decisioni riguardanti l'esclusione, la selezione o l'aggiudicazione?</p> <p>False dichiarazioni - Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – art. 94 co. 5 lett. e) ed f) e art. 98 co. 3 lett. b)</p> |

Motivi legati esclusivamente dalla legislazione nazionale

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale | Si applicano motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale, specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara? |

ID: 63adb07d-db1b-4ef0-a14e-a99785cf8cf6

In riferimento alla normativa Italiana vigente: Altri motivi di esclusione eventualmente previsti dalla legislazione nazionale dello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore. Si applicano motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale, specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara?

Adeguatezza-I

| Nome Criterio | Descrizione |
|---|---|
| Iscrizione in un registro commerciale ID: 87b3fa26-3549-4f92-b8e0-3fd8f04bf5c7 | È iscritto nei registri commerciali tenuti nello Stato membro di stabilimento come indicato nell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE; gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato. Iscrizioni nel registro delle imprese che svolgono attività commerciale - art. 100, co. 3 d.lgs. n. 36/2023. |

Identificazione Lotti

LOT-0001

Nome del registro

Visura camerale

URL

FAC-SIMILE

**AFFIDAMENTO DIRETTO DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO AGLI INDIRIZZI SUL GREEN
DEAL EUROPEO – INSTALLAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO ED
APPARECCHIATURE DI CLIMATIZZAZIONE PRESSO IL COLLEGIO DON BOSCO, VIA
SAN GIOVANNI BOSCO, 4 - PAVIA**

**CIG: _____
CUP: F12B22000700002**

(da rendere, sottoscritta digitalmente, su carta intestata)

Il/La sottoscritto/a _____ nato/a a _____ (Prov.)
_____ il _____ residente a _____ in Via /Piazza
_____ n. _____, in
qualita' di _____
dell'impresa/studio/ecc. _____
_____ sita in _____ prov. _____,
via _____, n. _____
tel. _____ email _____
P.I./C.F. _____

CONSAPEVOLE

- *delle sanzioni penali previste dagli artt. 75 e 76 del DPR 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci;*

DICHIARA

- che i costi stimati della manodopera per l'esecuzione dell'appalto sono pari ad € _____;
- gli oneri per la sicurezza aziendali relativi alla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per l'esecuzione dell'appalto sono pari ad € _____;
- Contratto nazionale applicato _____.

FIRMA



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

**DISCIPLINARE PER L’AFFIDAMENTO DIRETTO DEI LAVORI DI
ADEGUAMENTO AGLI INDIRIZZI SUL GREEN DEAL EUROPEO –
INSTALLAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO ED APPARECCHIATURE DI
CLIMATIZZAZIONE PRESSO IL COLLEGIO DON BOSCO, VIA SAN GIOVANNI
BOSCO, 4 - PAVIA**

CIG: _____

CUP: F12B22000700002

Art. 1 - Premessa

La presente procedura è stata autorizzata con Decreto a contrarre n. __ del __/__/2026 nel quale viene nominato RUP l’Ing. Claudia Vercesi.

EDiSU intende affidare le opere in oggetto tramite affidamento diretto, ai sensi dell’art. 50, comma 1, lett. a), del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.; la procedura di affidamento diretto verrà svolta mediante l’utilizzo della piattaforma telematica per l’e-procurement di Regione Lombardia ARIA - SINTEL nel rispetto dell’art.25 del D.lgs. 36/2023.

Art. 2 – Descrizione delle opere

Si tratta di miglioramento energetico della struttura collegiale in adeguamento agli indirizzi di cui alla comunicazione della Commissione europea dell’11 dicembre 2019 (COM(2019)640 final) sul Green Deal europeo.

Si prevede l’installazione di un sistema fotovoltaico da 21,84kWp connesso in rete dotato di sistema di accumulo da 15 kWh e di fornitura con posa in opera di un sistema di climatizzazione. Per la descrizione puntuale delle opere, delle componenti e delle apparecchiature fornite si rimanda ai preventivi n. 26096 del 18/05/2026 prot. n. 7898 del 19/05/2026 e n. 26088 del 06/05/2026 prot. 7332/2026 del 06/05/2026, allegati alla documentazione di gara.

Le opere sono ricomprese nella Categoria OG 11, senza qualificazione obbligatoria.

Si prevede l’applicazione del contratto nazionale del settore Metalmeccanico.

Le opere dovranno tassativamente avere termine entro il 30 giugno 2026, termine oltre il quale la Stazione appaltante perderà il finanziamento PNRR. Il Decreto di aggiudicazione definitiva sarà trasmesso all’Appaltatore via PEC ed avrà validità di stipula contrattuale.

Art. 3 - Documentazione

Elenco dei documenti pubblicati sul portale SINTEL:



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

1. Disciplinare;
2. Informativa sul Trattamento dei Dati Personali e sui Diritti dell'interessato;
3. Fac-simile dichiarazione attestante gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ed i costi della manodopera;
4. eDGUEREQUEST;
5. Codice di comportamento;
6. PSC
7. Preventivo n. 26088 del 06/05/2026 prot. 7332/2026 del 06/05/2026
8. Preventivo n. n. 26096 del 18/05/2026 prot. n. 7898 del 19/05/2026

Art. 4 – Importo dell'appalto

| | Descrizione del servizio | Importi |
|-----------|---|--------------------|
| a) | Installazione impianto fotovoltaico comprensivo di sistema di accumulo e collegamento alla rete | € 34.800,00 |
| b) | Sistema di climatizzazione: | € 11.200,00 |
| c) | Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso: | € 1380,00 |
| d) | Totale appalto e base d'offerta | € 47.380,00 |

Art. 5 – Disciplina economica

L'importo contrattuale sarà determinato dall'offerta, addizionata dell'importo dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre all'IVA di legge. Per quanto attiene al computo contabile per la liquidazione delle opere non sono previsti acconti e si provvederà al pagamento del 90% dell'importo contrattuale a seguito di emissione di SAL pari al finale e del restante 10% all'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione.

Art. 6 - Subappalto

Il concorrente deve indicare all'atto dell'offerta, nell'apposita sezione del eDGUE le quote che intende eventualmente subappaltare o concedere in cottimo ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs 36/2023 e s.m.i.; in mancanza di tali indicazioni il successivo subappalto è vietato.

Art. 7 - Documentazione a corredo dell'offerta

A corredo dell'offerta, l'Operatore economico dovrà caricare sul Portale SINTEL la seguente documentazione

1. Disciplinare sottoscritto digitalmente per accettazione;
2. Informativa sul Trattamento dei Dati Personali e sui Diritti dell'interessato sottoscritta digitalmente per accettazione;
3. eDGUERESPONSE in formato PDF ed .xml debitamente compilato e sottoscritto digitalmente;



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

4. Codice di comportamento sottoscritto digitalmente per accettazione;
5. Dichiarazione attestante gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ed i costi della manodopera, sottoscritta digitalmente;
6. PSC sottoscritto digitalmente per presa visione;
7. Polizza RCT che tenga indenne la stazione appaltante per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione del servizio

Art. 8 – Procedura di affidamento

Allo scadere del termine per l'invio dell'offerta, il RUP verificherà la correttezza e la completezza della documentazione amministrativa presentata: qualora questa risulti conforme alle prescrizioni di gara si procederà all'apertura della busta elettronica contenente l'offerta e, qualora anche questa risulti conforme alle prescrizioni, alla proposta di aggiudicazione. Nei casi previsti dall'art. 101 del D. Lgs. 36/2023 si farà ricorso all'istituto del soccorso istruttorio per sanare le carenze riscontrate.

L'aggiudicazione definitiva dell'affidamento avverrà per mezzo di apposito Decreto del Presidente del Consiglio d'Amministrazione a seguito di esito positivo delle verifiche effettuate sulle dichiarazioni rilasciate a mezzo eDGUE; la sottoscrizione del presente disciplinare è da intendersi anche come esplicita autorizzazione da parte dell'Operatore economico alla consultazione del fascicolo Virtuale. Il Decreto verrà inviato all'affidatario via PEC.

Art. 9 – Adempimenti successivi alla proposta di aggiudicazione

A seguito di comunicazione della proposta di aggiudicazione l'operatore economico dovrà trasmettere:

- Garanzia definitiva, ai sensi dell'art. 53, c. 4 del D.Lgs. 36/2023;
- POS;
- In ottemperanza alle disposizioni della legge 19/08/2010 n. 136 in materia di tracciabilità dei flussi finanziari, la ditta dovrà dare comunicazione all'EDISU degli estremi del conto corrente dedicato tramite apposita modulistica che verrà inviata.

Art. 10 – Penali

In caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, viene applicata una penale giornaliera pari a 1‰ dell'importo netto contrattuale comprensivo dei costi della sicurezza. L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10% dell'importo netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione la risoluzione del Contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo.

Art. 11 - Foro competente



EDISU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione saranno deferite all'Autorità Giudiziaria ordinaria individuata in via esclusiva nel Foro di Pavia o Amministrativa secondo le rispettive giurisdizioni, rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

Art. 12 - Clausole finali

Come previsto all'art. 108, co. 10 del D.Lgs. 36/2023, EDISU si riserva la facoltà di decidere di non procedere all'aggiudicazione se l'offerta non risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

Non saranno ammesse offerte superiori alla base d'asta.



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

Informativa sul Trattamento dei Dati Personali e sui Diritti dell'Interessato
(Ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 - GDPR)

Gentile Dichiarante, la presente informativa descrive le modalità con cui l'EDiSU tratterà i Suoi dati personali, acquisiti tramite la dichiarazione sostitutiva relativa alla partecipazione al bando, in conformità con la normativa vigente in materia di protezione dei dati personali.

1. Titolare del Trattamento

Il **Titolare del trattamento** dei Suoi dati personali è l'**Ente per il Diritto allo Studio Universitario di Pavia (EDiSU)**, Codice Fiscale/Partita IVA 02205710185, con sede legale in Via Sant'Ennodio, 26 – 27100 PAVIA.

2. Categorie di Dati Personali Trattati

EDiSU tratterà i dati personali che Lei ci fornirà in occasione della Sua partecipazione al presente bando tramite la dichiarazione sostitutiva e le procedure di richiesta online. In particolare, potremmo acquisire:

- **Dati comuni:** dati anagrafici, recapiti, dati relativi al Suo percorso di studi, alla Sua situazione economica e al Suo nucleo familiare.
- **Categorie particolari di dati personali (Dati Sensibili):** in relazione alle dichiarazioni rese, EDiSU potrebbe venire in possesso di categorie particolari di dati personali che rivelino l'origine razziale o etnica, le opinioni politiche, le convinzioni religiose o filosofiche, l'appartenenza sindacale, nonché dati genetici, dati biometrici intesi a identificare in modo univoco una persona fisica, dati relativi alla salute o alla vita sessuale o all'orientamento sessuale del richiedente o del suo nucleo familiare. Il trattamento di tali dati sensibili avverrà **solo previo Suo esplicito consenso**, che Le verrà richiesto specificamente all'interno della procedura di richiesta online, o in presenza di altre basi giuridiche previste dall'Art. 9 del GDPR (es. adempimento di obblighi legali nel campo della sicurezza sociale).

3. Finalità e Base Giuridica del Trattamento

Il trattamento dei Suoi dati personali è necessario per le seguenti finalità, ciascuna con la propria base giuridica:

- **a) Accertamento e erogazione del beneficio:** per il corretto e completo accertamento della Sua situazione economica e del Suo nucleo familiare, la verifica dei requisiti di accesso al beneficio e l'erogazione dello stesso, secondo i criteri definiti nel presente bando.
 - **Base Giuridica:** Esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il Titolare (Art. 6, par. 1, lett. e) GDPR).



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

- **b) Adempimento di obblighi legali:** per ottemperare a tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente (civile, fiscale, contabile, amministrativa, regolamentare, comunitaria, inclusa la normativa sugli appalti pubblici).
 - **Base Giuridica:** Adempimento di un obbligo legale al quale è soggetto il Titolare (Art. 6, par. 1, lett. c) GDPR).
- **c) Gestione del rapporto contrattuale/istituzionale:** per l'esecuzione di attività pre-contrattuali (es. presentazione di offerte), la conclusione e l'esecuzione di accordi e contratti (come quelli relativi ai servizi offerti da EDiSU), la gestione amministrativa del rapporto e l'effettuazione di verifiche e certificazioni.
 - **Base Giuridica:** Esecuzione di un contratto di cui l'interessato è parte o esecuzione di misure precontrattuali adottate su richiesta dello stesso (Art. 6, par. 1, lett. b) GDPR).
- **d) Tutela degli interessi legittimi di EDiSU:** per l'esercizio di ogni diritto e azione di legge, anche in sede giudiziale, nell'interesse e a tutela di EDiSU, inclusa la verifica della veridicità delle dichiarazioni rese ai sensi del presente bando e del successivo rapporto.
 - **Base Giuridica:** Legittimo interesse del Titolare (Art. 6, par. 1, lett. f) GDPR), bilanciato con i Suoi diritti e libertà fondamentali.

4. Modalità del Trattamento e Periodo di Conservazione

I Suoi dati personali saranno trattati con modalità strettamente necessarie al conseguimento delle finalità sopra indicate. Il trattamento potrà avvenire anche con l'ausilio di **strumenti elettronici, informatici o telematici**, adottando logiche strettamente correlate alle finalità e, comunque, procedure idonee a garantire la **sicurezza, riservatezza e integrità** dei dati, in conformità con l'Art. 32 del GDPR. Il personale incaricato al trattamento è opportunamente istruito per prevenire perdite, distruzioni, accessi non autorizzati o trattamenti non consentiti dei dati.

In osservanza dei principi di liceità, limitazione delle finalità e minimizzazione dei dati (Art. 5 GDPR), i Suoi dati personali saranno conservati per un periodo non superiore a quello necessario per il raggiungimento delle finalità per le quali sono stati raccolti e trattati, nel rispetto dei termini di conservazione previsti dalla legge (es. termini di prescrizione legale e fiscale).

5. Comunicazione e Diffusione dei Dati

I Suoi dati personali potranno essere comunicati a:

- **Enti Istituzionali:** Ministero delle Finanze, Guardia di Finanza, Polizia di Stato e altre autorità giudiziarie o amministrative, per l'espletamento dei controlli e degli obblighi di legge.
- **Soggetti Terzi Fornitori di Servizi:** soggetti che erogano prestazioni funzionali alle finalità sopra indicate (es. studi professionali, consulenti, società di servizi informatici per la manutenzione di elaboratori e software). Tali soggetti agiranno in qualità di Responsabili del Trattamento (se designati da EDiSU) o di Titolari autonomi.



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

- **Personale Interno di EDiSU:** coloro che, all'interno di EDiSU, abbiano necessità di accedervi per ragioni connesse alla propria mansione o posizione gerarchica (personale dipendente, collaboratori, studenti alloggiati, limitatamente ai dati strettamente necessari). Tali soggetti saranno opportunamente istruiti e opereranno sotto l'autorità del Titolare o dei Responsabili del Trattamento.
- **Pubblicazione Graduatorie:** alla chiusura del bando, la graduatoria contenente nominativo, matricola, punteggio ottenuto, fascia di reddito, sede, posizione, esito ed eventuale sospensione, verrà pubblicata sul sito istituzionale e rimarrà disponibile online per un periodo di 12 mesi. La pubblicazione di tali dati avviene in adempimento degli obblighi di trasparenza e per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico (Art. 6, par. 1, lett. e) GDPR).

6. Processo Decisionale Automatizzato e Profilazione

I Suoi dati personali non sono soggetti ad alcun processo decisionale interamente automatizzato, ivi compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che La riguardino o che incida in modo analogo significativamente sulla Sua persona.

7. Diritti dell'Interessato

In qualità di interessato, Lei ha i seguenti diritti in relazione ai Suoi dati personali, come previsto dagli articoli da 15 a 22 del GDPR:

- **Diritto di accesso** (Art. 15 GDPR): ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che La riguardano e chiederne una copia in formato intelligibile.
- **Diritto di rettifica** (Art. 16 GDPR): ottenere l'aggiornamento, la rettificazione o l'integrazione dei Suoi dati.
- **Diritto alla cancellazione ("Diritto all'oblio")** (Art. 17 GDPR): ottenere la cancellazione dei dati, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, inclusi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati.
- **Diritto di limitazione di trattamento** (Art. 18 GDPR): ottenere la limitazione del trattamento (es. in caso di contestazione sull'esattezza dei dati, o se il trattamento è illecito ma Lei si oppone alla cancellazione).
- **Diritto alla portabilità dei dati** (Art. 20 GDPR): ricevere in un formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico, i dati personali che La riguardano forniti a EDiSU e, se tecnicamente fattibile, ottenerne il trasferimento diretto ad un altro titolare.
- **Diritto di opposizione** (Art. 21 GDPR): opporsi, in tutto o in parte, per motivi legittimi, al trattamento dei Suoi dati personali forniti.



EDiSU
ENTE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO
PAVIA

- **Diritto di revocare il consenso** (Art. 7, par. 3 GDPR): qualora il trattamento sia basato sul Suo consenso, ha il diritto di revocarlo in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basato sul consenso prima della revoca.
- **Diritto di proporre reclamo** (Art. 77 GDPR): proporre reclamo all'Autorità Garante per la Protezione dei Dati Personali qualora ritenga che il trattamento che La riguarda violi il GDPR.

8. Modalità di Esercizio dei Diritti

Potrà esercitare i Suoi diritti in qualsiasi momento inviando una comunicazione a:

EDiSU - Ente per il Diritto allo Studio Universitario di Pavia Via Sant'Ennodio, 26 27100 PAVIA (PV)

Oppure tramite:

- **Email ordinaria:** presidenza@edisu.pv.it
- **PEC:** protocollo@pec.edisu.pv.it
- **Lettera raccomandata A/R.**

Le ricordiamo che, in caso di richieste di copie aggiuntive dei dati, EDiSU potrà addebitarle un contributo spese ragionevole basato sui costi amministrativi. Se la richiesta viene presentata con mezzi elettronici, e salvo Sua diversa indicazione, le informazioni saranno fornite in un formato elettronico di uso comune.

Spett.le
EdiSu
 Via Sant'Ennodio, 26
 Pavia

Offerta Economica n. 26096 del 18/05/2026

OGGETTO: SISTEMA FOTOVOLTAICO DA 21,84 kWp CONNESSO IN RETE CON BATTERIE DI ACCUMULO DA 15 KWH

Con la presente siamo a formulare la nostra migliore offerta per la fornitura e installazione di un impianto fotovoltaico connesso in rete presso lo stabile sito in Pavia, Via S. Giovanni Bosco, 4.

SERVIZI OFFERTI

| Pos. | Descrizione | Q.tà |
|---|--|--------------------|
| 1 | Compilazione della documentazione per le pratiche Enel per la richiesta di connessione alla rete | 01 |
| 2 | Presentazione al comune di competenza della comunicazione di inizio lavori per attività in edilizia libera per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili | 01 |
| 3 | Progettazione | 01 |
| 4 | Fornitura e trasporto dei materiali c/o il cantiere | 01 |
| 5 | Installazione | 01 |
| 6 | Moduli fotovoltaici in silicio Monocristallino Half-Cell JA SOLAR da 420Wp Garanzia del produttore: 12 anni Garanzia sulla potenza lineare: 25 anni | 52 |
| 7 | Inverter Trifase Ibrido Huawei SUN2000-20KTL-MB0 Garanzia del produttore: 5 Anni | 01 |
| 8 | Huawei Storage LUNA2000-5KW-C0 Modulo Batteria Garanzia del produttore: 10 Anni | 03 |
| 9 | Huawei LUNA2000-5KW-C0 Modulo Batteria | 01 |
| 10 | Huawei Meter Trifase | 01 |
| 11 | Kit Strutture per sistema di fissaggio sopra tetto | q.b. |
| 12 | Quadri e distribuzione elettrica CC e CA secondo le norme | q.b. |
| 13 | Direzione dei lavori | 01 |
| 14 | Collaudo tecnico-funzionale dell'impianto | 01 |
| 15 | Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte (D.M. 37/08) | 01 |
| 16 | Compilazione della documentazione per le pratiche GSE | 01 |
| 17 | Contributo per smaltimento moduli fotovoltaici | q.b. |
| 18 | Sistema di monitoraggio da remoto (connessione Wi-Fi a cura a cura del cliente) | 01 |
| Totale Offerta Iva 10% Esclusa | | 34.800,00 € |

CONDIZIONI DI VENDITA:

Modalità di pagamento Bonifico Bancario 30 giorni fine lavori
 Validità offerta 15 Giorni
 Esclusioni ✓ Opere murarie ed edili in genere, ad esclusione di quanto di ns. competenza
 ✓ Oneri per la sicurezza (ponteggi, parapetti, ecc ecc)
 ✓ Relazione di calcolo strutturale
 ✓ Corrispettivi per la connessione dovuti al Gestore di rete

In fede (S.E. & O.)

DOCTORENERGYPLUS S.r.l.

Data _____ Per accettazione _____

Per espressa approvazione, dopo attenta lettura ai sensi dell'art. 1341, secondo comma del Codice Civile, delle clausole contenute nelle condizioni generali del presente Contratto di cui ai punti n. 2,3,4,5,6,7 retro estese e altresì reperibili sul sito internet www.doctorenergyplus.com.

Per accettazione _____

CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

Ai sensi e per gli effetti degli artt. 1469**bis** e seguenti del Codice Civile, le Parti di chiarano che l'intero Contratto ed ogni sua clausola è stato tra le stesse trattato e negoziato.

1. Ambito di validità: fatta salva ogni deroga e modifica che dovrà essere approvata per iscritto, le presenti condizioni di fornitura e posa sono da intendersi valide ed efficaci.

2. Accettazione, Conferma e Modifiche: la conferma scritta da parte del Cliente in riferimento alle offerte e/o proposte d'ordine ed acquisto della DoctorEnergyPlus e che perverranno a quest'ultima con qualsiasi mezzo di comunicazione, costituisce accettazione valida ed irrevocabile, dal momento del ricevimento da parte della DoctorEnergyPlus, con effetto immediato. La proprietà di tutti i documenti ivi allegati (depliant, disegni tecnici, progetti, ecc.) sono di proprietà esclusiva di DoctorEnergyPlus e, pertanto, ogni utilizzo abusivo e/o non autorizzato sarà perseguito e punito a norma di legge. Il Cliente dichiara di essere a conoscenza che, eventuali accordi, trattative, modifiche concordate oralmente con agenti/collaboratori/personale addetto della DoctorEnergyPlus non hanno efficacia vincolante, dovendosi intendere il contratto perfezionato da parte di DoctorEnergyPlus solo a seguito di invio di conferma firmata per iscritto. Il Cliente dichiara altresì di essere a conoscenza che, ai fini dell'adempimento del presente contratto, fanno fede le misure e/o indicazioni tecniche fornite alla DoctorEnergyPlus la quale, comunque, si riserva in ogni caso il diritto di apportare tutte le modifiche tecnico-costruttive che si dovessero rendere necessarie ai fini della fornitura del prodotto o comunque tali da integrare migliororia di prodotto. In ogni caso, la DoctorEnergyPlus si riserva, a proprio insindacabile giudizio, la facoltà di accettare eventuali richieste di modifiche che dovessero essere inoltrate dal cliente per iscritto, e ciò in ragione dello stato di produzione e/o disponibilità dei prodotti ordinati. Le richieste di modifiche *ut supra* dovranno essere inoltrate per iscritto e dovranno comunque ritenersi rifiutate modifiche tali da sostituire integralmente il prodotto ordinato (*aliud pro alio*). Sarà cura della DoctorEnergyPlus informare il cliente tempestivamente dell'eventuale accettazione della richiesta di modifica; in assenza di riscontro entro 3 (tre) giorni dall'invio, tale richiesta deve intendersi rigettata. Resteranno ad esclusivo carico del cliente eventuali spese ed oneri aggiuntivi derivanti dalla richiesta di modifica/aggiunta.

3. Consegna, Termini, Prezzi e Denuncia di Vizi: I prezzi sono riportati espressamente nell'offerta del presente contratto e non potranno in alcun modo subire modifiche, salvo che non espressamente pattuite dalle parti mediante accordo scritto. Eventuali lavori aggiuntivi di cui la DoctorEnergyPlus venisse incaricata a seguito della stipula del presente contratto, si applicheranno i prezzi offerti ed indicati da apposita scrittura privata specifica tra le parti.

I termini di consegna qualora indicati nell'offerta, hanno valore meramente indicativo e non vincolante e, pertanto, deve ritenersi esclusa la responsabilità della DoctorEnergyPlus per ritardata consegna; in particolare tale responsabilità sarà sempre esclusa per caso fortuito, forza maggiori e/o per fatti non imputabili a DoctorEnergyPlus, ivi inclusi ipotesi di fatto di terzo, ben sapendo il cliente che alcuni prodotti, accessori e materie prime per l'esecuzione del presente contratto, vengono acquistati dalla DoctorEnergyPlus da terzi fornitori. Dovrà in ogni caso ritenersi esclusa ogni responsabilità per il ritardo di consegna se imputabile a richieste di modifica da parte del cliente di cui all'art. 2 del presente contratto.

In caso di irrealizzabilità dell'impianto per ragioni tecniche comprovate a seguito della stesura del progetto, successive all'accettazione della presente offerta, DoctorEnergyPlus si impegnerà a restituire la caparra versata dal Cliente.

4. Pagamento, Condizioni, Interessi: salvo diversi accordi, il pagamento dovrà essere effettuato entro e non oltre i termini concordati dalle parti, da intendersi come tassativi, senza detrazione alcuna, a favore di DoctorEnergyPlus. In caso di ritardo nel pagamento, il cliente sarà tenuto al pagamento degli interessi moratori calcolati ai sensi del D.Lgs. 231/2002 e successive modifiche, oltre alla refusione delle spese legali sostenute per il recupero tardivo del credito.

5. Clausola risolutiva espressa: le parti convengono che, in caso di inadempimento delle obbligazioni di pagamento di cui al precedente art. 4 da parte del cliente, il contratto si intenderà risolto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., mediante comunicazione da inviarsi da DoctorEnergyPlus mediante lettera raccomandata o PEC. In tale evenienza, quest'ultima avrà altresì il diritto al risarcimento di tutti i danni patiti e patienti.

6. Garanzia per i vizi: con la sottoscrizione delle presenti condizioni generali di contratto il cliente dichiara di essere a conoscenza del fatto che tutti i prodotti consegnati ed installati dalla DoctorEnergyPlus sono di elevato standard qualitativo, richiedendo altresì un montaggio a regola d'arte. Non saranno, pertanto, riconosciuti vizi o difformità dei prodotti di cui sopra, ai quali siano state apportate modifiche/riparazioni/aggiunte/sostituzioni non autorizzate dalla DoctorEnergyPlus e comunque eseguite da soggetti terzi rispetto a quest'ultimo.

7. Patto di riservato dominio: ai sensi dell'art. 1523 c.c. tutta la merce fornita e montata dalla DoctorEnergyPlus rimane di proprietà della stessa, finché il cliente non ha completamente pagato il prezzo d'acquisto pattuito, compreso ogni altro credito accessorio, nonché ogni altro credito risultante dal rapporto commerciale in corso. La riserva di proprietà rimane altresì valida fintantoché le cambiali o gli assegni versati a DoctorEnergyPlus non siano stati completamente riscossi.

8. Legge applicabile e foro competente: per quanto non contemplato e disciplinato dal presente contratto si farà esclusivo riferimento alle norme della legge italiana ed in particolare a quelle in materia di appalto ex art. 1655 e ss. del c.c. Le parti convengono che unico Foro competente ed esclusivo per qualsiasi controversia riferibile all'esecuzione/risoluzione/interpretazione del presente contratto sarà devoluta al Foro di Milano.

9. Privacy: con la sottoscrizione del presente contratto le parti prestano il loro consenso espresso al reciproco trattamento dei dati personali trasmessi secondo le modalità e finalità previste ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e successive modifiche.