

EDILIZIA DEMO S.R.L.S.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

POS

AI SENSI DEL D.LGS. 81/08 E S.M.I.

ESEMPIO DIMOSTRATIVO

Dati, nominativi e identificativi sono interamente fittizi.

ID documento: DEMO-POS-2026-0001 | Generato con CellaPOS

CANTIERE / OPERA

Demolizione e ricostruzione di edificio residenziale bifamiliare su due livelli, con accesso carrabile da strada privata, copertura a falde con pannelli solari e copertura piana posteriore. Titolo edilizio dimostrativo n. DEMO-01 del 10/09/2025. Importo lavori: € 250.000.
Via Dimostrativa 10, Rapallo (GE)

DATA REDAZIONE

03/08/2026

ULTIMO AGGIORNAMENTO

03/08/2026

COMMITTENTE

GIULIA RIVA (PROPRIETARIA)

Rev. 0 - Dimostrativo

1. DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

DATI GENERALI

RAGIONE SOCIALE

EDILIZIA DEMO S.R.L.S.

SEDE LEGALE

VIA ESEMPIO 12, 16100 GENOVA (GE)

PARTITA IVA / C.F.

000000000000

TELEFONO

01000000000

EMAIL / PEC

edilizia.demo@pec.example

CCNL APPLICATO

Edilizia

DATORE DI LAVORO

ANDREA FERRI (CF DEMO-DL-001)

RUOLO IN CANTIERE

Impresa affidataria ed esecutrice

ISCRIZIONE CCIAA

GE-DEMO-000 (GE)

OGGETTO SOCIALE

Noleggio e commercio attrezzature/materiali edilizia; costruzione, ristrutturazione e manutenzione immobili e infrastrutture; lavori edili anche in c.a.; sgombero e pulizia locali. Impresa artigiana albo GE-DEMO-00.

SETTORE

Edilizia

CODICE ATECO

43.91.00

N. DIPENDENTI

5

CICLO PRODUTTIVO / ATTIVITÀ

Impresa edile artigiana (ATECO 43.91) operante in cantieri di costruzione, ristrutturazione e manutenzione di immobili. Ciclo produttivo tipico di cantiere (demolizione e ricostruzione / ristrutturazione pesante):

- 1) Allestimento cantiere: recinzione, accessi, baracca, impianti temporanei (elettrico, idrico), segnaletica e logistica.
- 2) Demolizioni meccaniche e rimozione materiali: demolizione murature/solai con attrezzi (martello demolitore, flessibile, sega) e mezzi di cantiere (pala, dumper, autocarro); carico e allontanamento macerie.
- 3) Scavi, rinterri e movimento terra: sbancamenti e scavi a sezione per fondazioni/sottoservizi con pala/dumper; rinterri e compattazioni.
- 4) Opere strutturali in c.a.: armature (trancia-piegaferri), getti con betoniera a bicchiere e vibratore, solai e elevazioni.
- 5) Ponteggi: montaggio, uso e smontaggio di ponteggio metallico fisso / trabattelli per lavori in quota.
- 6) Tamponature e murature: laterizi, divisori, opere murarie con attrezzi manuali e utensili elettrici.
- 7) Coperture e impermeabilizzazioni: manto, lattoneria, impermeabilizzazione (anche a caldo con cannello).
- 8) Finiture interne ed esterne: massetti, intonaci, pavimenti (battipiastrille), tinteggiature, serramenti.
- 9) Opere esterne e sistemazioni: pozzetti, accessi, pavimentazioni esterne.
- 10) Smobilizzo: rimozione impianti temporanei, sgombero e ripristino aree.

Organizzazione: piccola squadra composta da datore di lavoro, capo cantiere/preposto e operaio, con eventuale supporto di lavoratori autonomi e imprese specializzate. Attrezzature prevalentemente di cantiere (mezzi movimento terra leggeri, utensili elettrici/pneumatici, ponteggi). Rischi caratteristici: caduta dall'alto, investimento da mezzi, rumore e vibrazioni, polveri, MMC, taglio/abrasione e interferenze.

FIGURE DELLA SICUREZZA AZIENDALE

RSPP

ANDREA FERRI (CF DEMO-DL-001) - interno

MEDICO COMPETENTE

LAURA BIANCHI

RLS

PAOLO GALLI (CF DEMO-RLS-001) - Comm. INAIL: sì

POSIZIONI CONTRIBUTIVE E DURC

INPS — MATRICOLA

INPS-DEMO-001

INAIL — COD. DITTA / PAT

INAIL-DEMO / PAT: DEMO-001

CASSA EDILE

CASSA-DEMO (GE00)

ENTE EMITTENTE DURC

INAIL

PROTOCOLLO DURC

DURC_DEMO_0001

SCADENZA DURC

26/09/2026

PATENTE A CREDITI (D.M. 132/2024)

NUMERO PATENTE

PAC-DEMO-001

DATA RILASCIO

03/02/2025

NOTE

Ricevuta rilascio Patente a Crediti INL — istanza 00000000-0000-0000-0000-000000000000 del 03/02/2025.

2. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

INDIRIZZO CANTIERE

Via Dimostrativa 10, Rapallo (GE)

COMMITTENTE

GIULIA RIVA (PROPRIETARIA) - VIA DIMOSTRATIVA 8, RAPALLO (GE)

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Demolizione e ricostruzione di edificio residenziale bifamiliare su due livelli, con opere strutturali, coperture e sottoservizi. Titolo edilizio dimostrativo n. DEMO-01 del 10/09/2025. Importo lavori: € 250.000.

CONTESTO AMBIENTALE

Area privata pianeggiante in fregio a strada privata a scarso traffico; accesso da strada pubblica in sponda destra del Rio Dimostrativo con diramazione privata verso altri 4 fabbricati. Versante a gradoni. Traliccio Enel MT in parte superiore proprietà senza interferenze particolari. Condivisione traffico con abitazioni retrostanti; attenzione a rotture suolo su viabilità privata in pendenza.

DATA REDAZIONE INIZIALE POS

03/08/2026

DATA ULTIMO AGGIORNAMENTO

03/08/2026

LAVORATORI DESTINATI AL CANTIERE

n. 3: Paolo Galli (Capo cantiere), Luca Serra (Operaio), Andrea Ferri (Datore di Lavoro / RSPP).

REVISIONE

0

SOGGETTI COINVOLTI NELLA SICUREZZA

RESPONSABILE DEI LAVORI

GIULIA RIVA — PROPRIETARIA — giulia.riva@example.com — CF DEMO-COM-001

DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Elena Costa — Via Progetto 4, 16035 Rapallo (GE) — tel. 0100000001 — elena.costa@example.com — CF DEMO-DL-002 — P.IVA 00000000000

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

ANDREA FERRI

CAPOCANTIERE

PAOLO GALLI

CSE — PROGETTAZIONE (CSP)

Ing. Matteo Villa — Via Progetto 4, 16035 Rapallo (GE) — tel. 0100000002 — matteo.villa@example.com — CF DEMO-CSE-001 — P.IVA 00000000000 — incarico 21/07/2025

CSE — ESECUZIONE

Ing. Matteo Villa (CSP = CSE)

CRONOPROGRAMMA E ORGANIZZAZIONE

DATA FINE LAVORI (PRESUNTA)

15/09/2028

N. ADDETTI PREVISTI

3

TURNI DI LAVORO

Orario diurno ordinario di cantiere; nessun lavoro notturno previsto dal PSC.

FORZA LAVORO MEDIA

Max 4 lavoratori contemporanei (presunto PSC); 2 imprese + 1 lavoratore autonomo previsti.

CRONOPROGRAMMA / FASI (ALL. XV P. 3.2.1)

Inizio 15/09/2025 - fine presunta 15/09/2028 - durata 1096 giorni - 474 uomini/giorno. Gantt di riferimento conservato nel fascicolo di cantiere.

RECEPIMENTO PSC

ANALISI E RECEPIMENTO

PSC di riferimento del 25/08/2025 - Ing. Matteo Villa (CSP/CSE). Recepito nel presente POS per il cantiere dimostrativo di Rapallo. Le procedure complementari sono riportate nelle schede delle lavorazioni.

COSTI DELLA SICUREZZA

Vedi Allegato C PSC (stima costi della sicurezza).

MISURE DI COORDINAMENTO

Riunioni CSE prima delle fasi critiche multi-impresa; esclusività per demolizioni, scavi e accesso carrabile; uso comune delle baracche; attrezzature di lavoro a uso esclusivo dell'impresa. Impianti idraulici coordinati dal CSE con l'impresa specializzata. Lavoratore autonomo elettrico: Simone Riva. Impresa specializzata coperture: Coperture Demo S.r.l.s. - referente Fabio Lodi.

2.1 ORGANIZZAZIONE LOGISTICA DEL CANTIERE

ACCESSI, VIABILITÀ E RECINZIONI

RECINZIONI DEL CANTIERE

Recinzione area di proprietà con materiale ben infisso al terreno, lato confine strada privata, per evitare intrusioni; ingresso libero controllato rispetto al traffico abitazioni a monte.

ACCESSI (PEDONALE/CARRABILE)

Accesso da strada pubblica (sponda destra Rio Dimostrativo) poi strada privata di servizio ad altri 4 fabbricati, con pendenza accentuata e larghezza limitata. Cannello carrabile su recinzione lato strada privata.

VIABILITÀ INTERNA

Condivisione traffico di cantiere con accesso abitazioni retrostanti; particolare attenzione in caso di rottura suolo sulla viabilità privata in pendenza.

STOCCAGGI E SERVIZI

AREE DI STOCCAGGIO

Accantonamento materiali di risulta mantenendo distanze da mezzi di sollevamento e trasporto (vedi coordinamento PSC).

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Baracche di cantiere di uso comune: posto di primo soccorso, spogliatoio, servizi igienici, magazzino attrezzi.

ALLACCIAMENTI E UTILITÀ

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Impianto elettrico di cantiere e messa a terra previsti come fasi PSC.

ALLACCIAMENTO IDRICO

Allaccio idrico temporaneo di cantiere / cisterna con punti di prelievo segnalati presso baracca e area lavorazioni; scarichi su pozzetti/speco previsti nelle fasi di cantiere.

ALLACCIAMENTO SCARICHI

Speco fognario prefabbricato / pozzetti previsti in fasi PSC.

GESTIONE EMERGENZE E APPRESTAMENTI

MODALITÀ DI GESTIONE

Secondo PSC

CASSETTA PRIMO SOCCORSO

Baracca di cantiere — posto di medicazione segnalato.

PUNTO DI RACCOLTA

Area sicura immediatamente esterna all'ingresso carrabile (lato cancello), segnalata e riportata in planimetria di cantiere. Persona incaricata di attendere i soccorsi: Capo cantiere o lavoratore da lui designato all'ingresso.

PRESIDI ANTINCENDIO

N. 2 estintori a polvere da 6 kg: 1 in baracca, 1 disponibile presso lavorazioni a caldo (cannello); controllo periodico e cartellonistica.

OSPEDALE DI RIFERIMENTO

Pronto Soccorso Ospedale di Lavagna (GE) — attivazione tramite 118; accesso ambulanza dall'ingresso carrabile del cantiere.

2.2 ANALISI DELLE INTERFERENZE

Analisi delle sovrapposizioni spazio-temporali tra diverse imprese o subappalti presenti in cantiere e relative misure di coordinamento.

LINEE GUIDA GENERALI (MACRO):

Coordinamento multi-impresa e lavoratori autonomi (Simone Riva - elettrico; Coperture Demo S.r.l.s. - coperture) secondo PSC e art. 26 D.Lgs 81/08. Esclusività demolizioni/scavi critici/accesso carrabile quando previsto dal PSC; divieto lavorazioni sottostanti a finiture e lavori in copertura. Riunioni CSE prima delle fasi critiche (allestimento elettrico, scavi con sottoservizi, ponteggio/coperture). Assegnazione settori di

falda/piani di ponteggio; sezionamento elettrico condiviso (LOTO). Uso comune baracca/servizi; attrezzature di lavoro esclusive per impresa. Briefing giornalieri in caso di co-presenza; aggiornamento elenco presenti.

1. EDILIZIA DEMO — Allestimento cantiere e impianti di cantiere vs Simone Riva (autonomo) — Impianti elettrici/telefonici di cantiere

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Elettrocuzione da lavori contemporanei su impianto temporaneo

Interventi di EDILIZIA DEMO e dell'elettricista autonomo sullo stesso impianto di cantiere (quadro, cavi, prese) senza sezionamento coordinato: contatto diretto/indiretto e riattivazioni accidentali.

Misure Preventive / Organizzative:

- LOTO e sezionamento condivisi. Un solo autorizzatore di riattivazione. Coordinamento CSE/preposto. Segnaletica. Divieto lavori paralleli sullo stesso circuito.

D.P.I. Prescritti:

Calzature di sicurezza

• Urti e interferenza aree di lavoro condivise

Presenza contemporanea di personale EDILIZIA DEMO e autonomo in area allestimento con stoccaggio materiali e attraversamenti.

Misure Preventive / Organizzative:

- Aree e percorsi distinti. Ordine stoccaggi. Delimitazione. Elmetto in area operativa.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Riunione di coordinamento all'avvio allestimento (CSE/preposto ED + Riva). 2) Piano di sezionamento condiviso: chi fa cosa su quadro/messa a terra. 3) Divieto di lavori elettrici paralleli sullo stesso circuito. 4) Comunicazione immediata di anomalie. 5) Verbale/briefing di fine giornata se interventi non conclusi.

2. EDILIZIA DEMO — Scavi, rinterri e opere esterne vs Simone Riva (autonomo) / altre imprese impianti — Sottoservizi e posa impianti

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Investimento e urto in area scavo condivisa

Pala, autocarro e dumper di EDILIZIA DEMO in manovra mentre l'elettricista o altre imprese operano o transitano nell'area di scavo/opere esterne.

Misure Preventive / Organizzative:

- Segnalatore. Delimitazione. Alternanza aree/orari. Coordinamento imprese. Elmetto e calzature.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

• Danneggiamento sottoservizi / elettrocuzione da linee interrato

Scavo con pala in prossimità di linee elettriche/telefonici in posa o esistenti senza tracciamento condiviso con l'elettricista/imprese impianti.

Misure Preventive / Organizzative:

- Tracciamento. Coordinamento con Riva /imprese. Scavo a mano in prossimità. Segnaletica. Stop lavori se incertezza.

D.P.I. Prescritti:

Calzature di sicurezza Guanti da lavoro

• Caduta in scavi/pozzetti lasciati aperti da terzi

Aperture di scavo o pozzetti lasciati aperti da una impresa/autonomo senza protezione adeguata per chi opera dopo.

Misure Preventive / Organizzative:

- Protezione aperture a fine turno. Comunicazione. Barriere. Segnaletica.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Coordinamento obbligatorio con Riva e imprese impianti prima di ogni scavo (tracciamento sottoservizi). 2) Briefing giornaliero su aree mezzi vs aree pedonali. 3) Alternanza o segregazione spaziale quando non evitabile la co-presenza. 4) Protezione immediata di scavi/pozzetti aperti. 5) CSE informato di variazioni di programma.

3. EDILIZIA DEMO — Finiture interne (massetti, intonaci, pavimenti, tinteggiature) vs Simone Riva (autonomo) — Impianti elettrici/telefonici interni

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Elettrocuzione in ambienti umidi / circuiti aperti

Lavori elettrici dell'autonomo in locali dove EDILIZIA DEMO esegue massetti/intonaci con umidità e utensili elettrici alimentati dallo stesso quadro.

Misure Preventive / Organizzative:

- Sequenza lavori concordata. Sezionamento. Cavi sollevati. Divieto utensili su pavimenti allagati.

D.P.I. Prescritti:

Calzature di sicurezza

• Inciampi, polveri e interferenza postazioni

Cavi, attrezzature e materiali di finitura nello stesso vano: inciampi; polveri/pitture che contaminano lavori elettrici aperti.

Misure Preventive / Organizzative:

- Ordine. Percorsi sgombri. Separazione temporale tinteggiatura/elettrico. Protezione cassette aperte. Ventilazione.

D.P.I. Prescritti:

Calzature di sicurezza Mascherine Occhiali

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Sequenza preferenziale: tracciati/impianti grezzi 'massetti/intonaci' 'completamento elettrico' 'finiture delicate'. 2) Assegnazione stanze/zone giornaliera tra ED e Riva. 3) Divieto di tinteggiatura su circuiti aperti non protetti. 4) Briefing di inizio settimana sulle sovrapposizioni previste.

4. EDILIZIA DEMO — Ponteggio metallico e Coperture / impermeabilizzazioni vs COPERTURE DEMO SRLS (Lodi) — Realizzazione coperture (ATECO 43.91)

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Caduta dall'alto per lavori contemporanei in copertura

Due soggetti in copertura o su ponteggio senza coordinamento di aree, ancoraggi e sequenza: rischio caduta aggravato da interferenza e aperture non segnalate.

Misure Preventive / Organizzative:

- Un settore per volta. Ponteggio completo. DPI anticaduta. Divieto lavori sottostanti. Coordinamento CSE.

D.P.I. Prescritti:

Imbracatura anticaduta Cordini con assorbitore Elmetto Calzature di sicurezza

• Caduta materiali da copertura/ponteggio su terzi

Caduta di tegole, utensili, membrane o elementi di ponteggio sulla zona sottostante dove opera l'altra impresa/autonomo o personale ED.

Misure Preventive / Organizzative:

- Divieto lavori sottostanti. Delimitazione. Non lanciare. Fermapiedi. Elmetto obbligatorio a terra.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

• Incendio / ustioni da lavori a caldo in copertura con terzi presenti

Uso cannello/membrane a caldo da parte di una squadra mentre l'altra opera in prossimità sulla copertura o sul ponteggio.

Misure Preventive / Organizzative:

- Permesso lavoro a caldo. Area fuoco. Estintore. Allontanare non addetti. Controllo post-lavoro.

D.P.I. Prescritti:

Guanti da lavoro Occhiali Indumenti protettivi/impermeabili

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Riunione CSE obbligatoria prima di ogni fase critica in copertura/ponteggio. 2) Assegnazione settori di falda/piana per impresa (ED vs Coperture Demo). 3) Un solo soggetto esegue lavori a caldo per settore. 4) Divieto lavorazioni sottostanti per tutta la durata lavori in quota (PSC). 5) Verifica congiunta Pi.M.U.S./ponteggio prima dell'accesso. 6) Comunicazione radio/telefonica tra preposti.

5. EDILIZIA DEMO — Finiture esterne (intonaci, tinteggiatura, serramenti da ponteggio) vs COPERTURE DEMO SRLS (Lodi) — Lavori edili/coperture in quota

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Interferenza postazioni su ponteggio / caduta materiali

Due squadre sullo stesso ponteggio o su piani sovrapposti senza coordinamento: urti, caduta utensili/materiali, sovraccarico piani.

Misure Preventive / Organizzative:

- Un settore per volta. Non sovraccaricare. Non sovrapporre piani senza protezione. Delimitazione. Elmetto.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza Imbracatura anticaduta Cordini con assorbitore

• Esposizione terzi a polveri/pitture

Tinteggiatura/intonaci di EDILIZIA DEMO con operatori di Coperture Demo sottovento o sullo stesso fronte.

Misure Preventive / Organizzative:

- Sequenza temporale. Informazione SDS. Segnaletica. DPI respiratori/occhiali per esposti.

D.P.I. Prescritti:

Mascherine Occhiali

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Assegnazione piani/settori di ponteggio tra ED e Coperture Demo. 2) Divieto di lavorare su piani direttamente sovrapposti senza protezioni e accordo. 3) Comunicare inizio tinteggiatura/intonaci. 4) CSE/preposto verifica carico e ordine del ponteggio.

6. Simone Riva (autonomo) — Impianti elettrici vs COPERTURE DEMO SRLS (Lodi) — Coperture / lavori edili

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Elettrocuzione da alimentazioni temporanee in quota

Cavi e prese temporanee per utensili in copertura/ponteggio gestiti dall'elettricista mentre Coperture Demo manovra materiali metallici umidi.

Misure Preventive / Organizzative:

- Circuiti protetti. Cavi fuori dai percorsi materiali. Sezionamento a fine uso. Coordinamento preposti.

D.P.I. Prescritti:

Calzature di sicurezza

• Caduta materiali su postazione elettrica / urti

Movimentazione tegole/lattoneria sopra o vicino a postazioni di lavoro elettrico a terra o su ponteggio.

Misure Preventive / Organizzative:

- Delimitazione postazione elettrica. Non calare materiali sopra. Elmetto. Comunicazione tra squadre.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Coordinamento diretto tra i due autonomi/impresе tramite preposto ED o CSE. 2) Definire punti di alimentazione elettrica e percorsi di calata materiali. 3) Divieto di calare materiali sopra postazioni elettriche. 4) In caso di lavori a caldo in copertura: elettricista fuori dal settore fino a fine controllo.

7. EDILIZIA DEMO — Demolizioni meccaniche e rimozione materiali (fase esclusiva PSC) vs Altri soggetti in cantiere (autonomi / impresе)

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Violazione esclusività demolizioni — caduta materiali / investimento

Presenza non autorizzata di autonomi o altre impresе nell'area di demolizione attiva con pala/martello e caduta materiali.

Misure Preventive / Organizzative:

- Esclusività PSC. Controllo accessi. Delimitazione. Stop demolizione se terzi entrano. Elmetto per eventuali autorizzati fuori area.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Rispetto rigoroso dell'esclusività PSC: nessun autonomo/impresa in area demolizione. 2) Comunicazione a Simone Riva e Coperture Demo delle date di esclusività. 3) Accesso consentito solo a personale ED autorizzato. 4) Verbale di ripresa lavori multi-impresa solo a demolizione conclusa/messa in sicurezza.

8. EDILIZIA DEMO - Uso comune baracca, accessi e viabilità di cantiere vs autonomi e imprese

Coperture Demo

RISCHI SPECIFICI IDENTIFICATI:

• Investimento su accessi/viabilità condivisa

Autocarro/dumper/pala e veicoli di terzi sugli stessi accessi pedonali/carrabili verso abitazioni a monte.

Misure Preventive / Organizzative:

- Regole accessi. Precedenze. Velocità ridotta. Segnaletica. Coordinamento orari carico.

D.P.I. Prescritti:

Elmetto Calzature di sicurezza

• Emergenze e primo soccorso non coordinati

Più imprese/autonomi con procedure di emergenza non allineate sull'uso della baracca (pronto soccorso) e sui punti di raccolta.

Misure Preventive / Organizzative:

- Piano emergenze unico comunicato. Punto raccolta. Numeri esposti. Formazione/informazione ingressi.

MISURE DI COORDINAMENTO E TEMPISTICHE:

1) Informazione all'ingresso in cantiere (accessi, viabilità, emergenze, uso baracca). 2) Orari di carico/scarico coordinati dal preposto ED. 3) Attrezzature di lavoro esclusive per impresa (come da linee guida POS); servizi baracca in uso comune. 4) Aggiornamento elenco imprese/autonomi presenti presso CSE.

3. ORGANICO DI CANTIERE E FORMAZIONE

LAVORATORI DELL'IMPRESA — FORMAZIONE E IDONEITÀ

NOMINATIVO / CF	QUALIFICA / RUOLO	ATTESTATI E ABILITAZIONI	VISITA MEDICA
PAOLO GALLI CF DEMO-RLS-001	Capo cantiere Lavoratore	• Formazione base lavoratori — 07/10/2025 — scad. 07/10/2030 • Aggiornamento / alto rischio — 07/10/2025 — scad. 07/10/2030 • Formazione specifica — 07/10/2025 — scad. 07/10/2030 • Preposto - 08/10/2025 - agg. entro 08/10/2027 • RLS - 04/10/2025 - agg. entro 04/10/2026	Idoneo
LUCA SERRA CF DEMO-LAV-001	Operaio Lavoratore	• Formazione base lavoratori — 24/02/2026 — scad. 24/02/2031 • Aggiornamento / alto rischio — 24/02/2026 — scad. 24/02/2031 • Formazione specifica — 24/02/2026 — scad. 24/02/2031	Idoneo
ANDREA FERRI CF DEMO-DL-001	Datore di Lavoro / Amministratore Unico Dirigente / DL	• Formazione base lavoratori — 15/02/2022 — scad. 15/02/2027 • Aggiornamento / alto rischio — 15/02/2022 — scad. 15/02/2027 • RSPP (Art. 32) — 29/09/2022 — scad. 29/09/2027 • PLE — 03/03/2023 — scad. 03/03/2028 • Carrelli / sollevatori — 15/12/2023 — scad. 15/12/2028 • Ponteggi — 19/03/2026 — scad. 19/03/2031 • Escavatori / macchine movimento terra — 07/12/2023 — scad. 07/12/2028 • Conduzione PLE con e senza stabilizzatori (10h) — 03/03/2023 — scad. 03/03/2028 • Carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi (12h) — 15/12/2023 — scad. 15/12/2028 • Escavatori idraulici, caricatori frontali e terne (16h) — 07/12/2023 — scad. 07/12/2028 - Antincendio - 12/03/2026 - Primo soccorso - 18/03/2026	Idoneo

VALUTAZIONI SPECIALISTICHE — RUMORE E VIBRAZIONI

ATTENZIONE: si tratta di STIME di esposizione (Livello 1) basate su utilizzo medio giornaliero e livelli LAeq / ahv di catalogo attrezzature. NON costituiscono valutazione strumentale fonometrica o accelerometrica. LEX,8h e A(8) calcolati energeticamente su turno di 8 h.

NOMINATIVO	ATTREZZATURE (ORE/GG MEDIE)	LEX,8H	HAV A(8)	WBV A(8)	MISURE / DPI
PAOLO GALLI Capo cantiere	• Pala meccanica: 0.35 h • Autocarro: 0.22 h • Dumper: 0.28 h • Martello demolitore pneumatico: 0.06 h • Smerigliatrice angolare (flessibile): 0.32 h • Sega circolare: 0.14 h • Trapano elettrico: 0.28 h • Vibratore elettrico per calcestruzzo: 0.11 h • Taglierina elettrica: 0.1 h • Battipiastrille elettrico: 0.08 h • Betoniera a bicchiere: 0.19 h • Impastatrice: 0.11 h • Trancia-piegaferri: 0.1 h • Cannello a gas: 0.06 h • Gruppo elettrogeno: 0.08 h	88 dB(A)	2.42 m/s ²	0.25 m/s ²	MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE - Ridurre esposizione sotto 87 dB(A) ove possibile (LEX,8h stimato = 88.0 dB(A)) - Rotazione e delimitazione aree rumorose - Manutenzione preventiva attrezzature - Manutenzione utensili vibranti - Formazione presa ergonomica - Verifica sedili/sospensioni mezzi e percorsi di cantiere DPI OBBLIGATORI / PRESCRITTI - Otoprotettori EN ISO 4869-1 SNR indicativamente 25-30 dB — obbligo; verificare attenuazione reale e percezione allarmi/mezzi - Guanti antivibrazionali EN ISO 10819 facoltativi SORVEGLIANZA SANITARIA - Sorveglianza sanitaria per rumore ai sensi dell'Art. 196 D.Lgs 81/08 NOTA: valori LEX,8h e A(8) stimati (Livello 1) da tempi medi di utilizzo e livelli di catalogo attrezzature; non sostituiscono eventuali misure strumentali di dettaglio.
LUCA SERRA Operaio	• Pala meccanica: 0.3 h • Autocarro: 0.2 h • Dumper: 0.25 h • Martello demolitore pneumatico: 0.08 h • Smerigliatrice angolare (flessibile): 0.35 h • Sega circolare: 0.15 h • Trapano elettrico: 0.3 h • Vibratore elettrico per calcestruzzo: 0.12 h • Taglierina elettrica: 0.1 h • Battipiastrille elettrico: 0.08 h • Betoniera a bicchiere: 0.2 h • Impastatrice: 0.12 h • Trancia-piegaferri: 0.1 h • Cannello a gas: 0.06 h • Gruppo elettrogeno: 0.08 h	88.7 dB(A)	2.58 m/s ²	0.24 m/s ²	MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE - Ridurre esposizione sotto 87 dB(A) ove possibile (LEX,8h stimato = 88.7 dB(A)) - Rotazione e delimitazione aree rumorose - Manutenzione preventiva attrezzature - Limitare uso continuo utensili vibranti (A(8) HAV stimato = 2.58 m/s²) - Rotazione attività e pause - Utensili a bassa emissione / punte integre - Verifica sedili/sospensioni mezzi e percorsi di cantiere DPI OBBLIGATORI / PRESCRITTI - Otoprotettori EN ISO 4869-1 SNR indicativamente 25-30 dB — obbligo; verificare attenuazione reale e percezione allarmi/mezzi - Guanti antivibrazionali EN ISO 10819 SORVEGLIANZA SANITARIA - Sorveglianza sanitaria per rumore ai sensi dell'Art. 196 D.Lgs 81/08 - Sorveglianza sanitaria per vibrazioni ai sensi dell'Art. 204 D.Lgs 81/08 NOTA: valori LEX,8h e A(8) stimati (Livello 1) da tempi medi di utilizzo e livelli di catalogo attrezzature; non sostituiscono eventuali misure strumentali di dettaglio.
ANDREA FERRI Datore di Lavoro / Amministratore Unico	• Pala meccanica: 0.27 h • Autocarro: 0.18 h • Dumper: 0.23 h • Martello demolitore pneumatico: 0.07 h • Smerigliatrice angolare (flessibile): 0.32 h • Sega circolare: 0.14 h • Trapano elettrico: 0.27 h • Vibratore elettrico per calcestruzzo: 0.11 h • Taglierina elettrica: 0.09 h • Battipiastrille elettrico: 0.07 h • Betoniera a bicchiere: 0.18 h • Impastatrice: 0.11 h • Trancia-piegaferri: 0.09 h • Cannello a gas: 0.05 h • Gruppo elettrogeno: 0.07 h	88.2 dB(A)	2.44 m/s ²	0.23 m/s ²	MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE - Ridurre esposizione sotto 87 dB(A) ove possibile (LEX,8h stimato = 88.2 dB(A)) - Rotazione e delimitazione aree rumorose - Manutenzione preventiva attrezzature - Manutenzione utensili vibranti - Formazione presa ergonomica - Verifica sedili/sospensioni mezzi e percorsi di cantiere DPI OBBLIGATORI / PRESCRITTI - Otoprotettori EN ISO 4869-1 SNR indicativamente 25-30 dB — obbligo; verificare attenuazione reale e percezione allarmi/mezzi - Guanti antivibrazionali EN ISO 10819 facoltativi SORVEGLIANZA SANITARIA - Sorveglianza sanitaria per rumore ai sensi dell'Art. 196 D.Lgs 81/08 NOTA: valori LEX,8h e A(8) stimati (Livello 1) da tempi medi di utilizzo e livelli di catalogo attrezzature; non sostituiscono eventuali misure strumentali di dettaglio.

ADDETTI ALLE EMERGENZE

NOMINATIVO	INCARICO

ANDREA FERRI	antincendio
ANDREA FERRI	primo_soccorso

PROCEDURE IMMEDIATE / GESTIONE EMERGENZE

PROCEDURE DI GESTIONE DELLE EMERGENZE DI CANTIERE
(POS Edilizia Demo S.r.l.s. — in raccordo con PSC)

FIGURE DI RIFERIMENTO

- Capo cantiere: PAOLO GALLI — coordina evacuazione, contatti con CSE/112/VVF, appello al punto di raccolta; incarica una persona di attendere i soccorsi all'ingresso carrabile.
- Datore di Lavoro / RSPP: ANDREA FERRI.
- Addetto antincendio: ANDREA FERRI.
- Addetto primo soccorso: ANDREA FERRI.
- Numeri: 112 (unico) | 115 VVF | 118 PS.
- Ospedale di riferimento: Pronto Soccorso Ospedale di Lavagna (GE) — attivazione tramite 118; accesso ambulanza dall'ingresso carrabile del cantiere.
- Punto di raccolta: area sicura immediatamente esterna all'ingresso carrabile (lato cancello), segnalata e riportata in planimetria di cantiere.

APPRESTAMENTI

- Cassetta di primo soccorso: baracca di cantiere (posto di medicazione), segnalata.
- Presidi antincendio: n. 2 estintori a polvere da 6 kg (uno in baracca, uno presso lavorazioni a caldo/cannello); controllo periodico e cartellonistica.
- Allacciamento idrico: allaccio temporaneo di cantiere / cisterna con punti di prelievo segnalati; scarichi su pozzetti/speco di cantiere.
- Allacciamento elettrico: quadro di cantiere con messa a terra, gestito in coordinamento con l'elettricista autonomo.

A) EVACUAZIONE — interrompere lavori; avvisare Capo cantiere; raggiungere punto di raccolta; appello; no rientro senza OK.

B) INCENDIO — allarme; estintori solo se formato e fuoco contenuto; evacuare; chiamare 112/115.

C) INFORTUNIO — mettere in sicurezza; non spostare se trauma vertebrale sospetto; intervento addetto PS; 112/118 con chi/dove/cosa; persona all'ingresso per i soccorsi; avvisare DL/RSPP e CSE se dovuto.

D) CROLLO / CADUTA / SEPPELLIMENTO — stop area; no recuperi improvvisati; 112; delimitare.

E) SVERSAMENTI — isolare; DPI; kit assorbenti; SDS; avvisare Capo cantiere.

F) COORDINAMENTO — in caso di contrasto prevalgono CSE/PSC.

G) INFORMAZIONE — induzione e briefing; copia procedure in baracca con planimetria e numeri utili.

LAVORATORI AUTONOMI / IMPRESE FAMILIARI

NOMINATIVO / RAGIONE SOCIALE	ATTIVITÀ SVOLTA	DATA INGRESSO	DATA USCITA
SIMONE RIVA	Elettricista — impianti elettrici/telefonici di cantiere e interni (PSC)	20/09/2025	31/12/2027
FABIO LODI — COPERTURE DEMO SRLS	Lavori edili non specializzati / realizzazione coperture (ATECO 43.91.00)	01/03/2027	30/06/2028

3.1 PROGRAMMA DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DI CANTIERE

Attività di informazione e formazione specifiche previste per i lavoratori nel cantiere (Allegato XV — D.Lgs. 81/08).

PROGRAMMA DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DI CANTIERE

(Allegato XV D.Lgs. 81/08 — POS Edilizia Demo S.r.l.s.)

1. OBIETTIVO

Garantire che tutto il personale dell'impresa e i lavoratori autonomi operanti in cantiere ricevano, prima dell'inizio delle attività e in occasione di variazioni significative, informazione e formazione specifica sui rischi del cantiere, sulle misure del PSC/POS, sulle procedure di emergenza e sull'uso corretto di attrezzature e DPI.

2. REQUISITI MINIMI DI ACCESSO AL CANTIERE (pre-requisiti)

Prima dell'ingresso operativo ogni lavoratore dell'impresa deve possedere, in corso di validità:

- Formazione generale + specifica lavoratori — rischio alto (Accordo Stato-Regioni), con aggiornamento quinquennale.
- Idoneità sanitaria alla mansione (medico competente), con eventuali limitazioni comunicate al preposto.
- Verbale di consegna DPI e addestramento all'uso (elmetto, calzature di sicurezza, guanti, occhiali, ottoprotettori, mascherine, indumenti protettivi; imbracatura/cordini se previsti lavori in quota).
- Informativa privacy / consegna POS e schede operative di fase rilevanti.

Requisiti aggiuntivi per ruolo:

- Datore di Lavoro / RSPP (ANDREA FERRI): formazione RSPP Art. 32 aggiornata; abilitazioni mezzi di cui è utilizzatore (PLE, carrelli/sollevatori, escavatori ove applicabili); preposto montaggio/smontaggio ponteggi se coinvolto.
- Capo cantiere / Preposto (PAOLO GALLI): formazione lavoratori rischio alto; formazione RLS (incarico); ruolo di preposto con poteri di controllo e sospensione lavori; conoscenza PSC/POS e gestione interferenze.
- Operaio (LUCA SERRA): formazione lavoratori rischio alto; addestramento attrezzature assegnate (sega, flessibile, trapano, martello demolitore, vibratore, betoniera, taglierina, battipiastrille, ecc.); otoproprotettori e guanti antivibrazioni secondo valutazione agenti fisici.

Abilitazioni attrezzature (solo se l'addetto le utilizza):

- Mezzi movimento terra / dumper / pala: formazione specifica + addestramento pratico sotto supervisione.
- Ponteggi: lavoratori e preposto formati per montaggio/smontaggio/trasformazione (Accordo SR).
- PLE / carrelli telescopici: patentino ASR in corso di validità (ove impiegati).

3. FORMAZIONE / INFORMAZIONE SPECIFICA DI CANTIERE (da erogare in sito)

A) Accoglienza e induzione di cantiere (obbligatoria per tutti, prima dell'inizio lavori) — durata indicativa 1–2 ore
Contenuti minimi:

- Descrizione dell'opera, layout di cantiere, viabilità, aree di stoccaggio e interferenze con altre imprese.
- Contenuti essenziali del PSC e del presente POS; figure della sicurezza (DL, RSPP, RLS, CSE, Capo cantiere).
- Rischi principali delle fasi: demolizione/rimozione, scavi e movimentazione, strutture, getti, lavori in quota, finiture, interferenze.
- Procedure di emergenza, punti di raccolta, numeri utili, primo soccorso e antincendio di cantiere.
- Uso obbligatorio DPI; zone a rumore elevato (obbligo otoproprotettori); gestione vibrazioni mano-braccio.
- Divieti (fumo dove previsto, accesso non autorizzato, manomissione protezioni collettive).
- Coordinamento con lavoratori autonomi (elettricista, Coperture Demo) e rispetto delle esclusioni di fase.

B) Addestramento pratico per fase / attrezzatura (prima dell'impiego o al cambio fase)

- Demolizione e uso martello demolitore / flessibile / sega: procedura, DPI, sequenza, allontanamento terzi, gestione polveri e rumore.
- Movimentazione con pala/dumper/autocarro: regole di viabilità, segnalazione, zone interdette.
- Lavori in quota / ponteggi / trabattelli / scale: montaggio corretto, DPI anticaduta, divieto di uso improprio.
- Getti e vibrazione calcestruzzo: uso vibratore, MMC, protezioni laterali.
- Interferenze e consegne di area: briefing preposto all'inizio giornata / cambio attività.

C) Informazione continua

- Briefing giornaliero del Capo cantiere (5–10 min) su attività del giorno, interferenze, meteo, criticità.
- Aggiornamento immediato in caso di modifica PSC/POS, incidente mancato, nuove attrezzature o ingressi di terzi.

4. SOGGETTI E RESPONSABILITÀ

- Datore di Lavoro / RSPP: assicura requisiti formativi aziendali, risorse e aggiornamento POS.
- Capo cantiere / Preposto: eroga/coordina induzione di cantiere, briefing, verifica DPI e sospensione lavori se carenze formative.
- RLS: coinvolto sull'organizzazione della formazione di cantiere e sulle segnalazioni dei lavoratori.
- Lavoratori: partecipano obbligatoriamente; non operano senza induzione e senza DPI/abilitazioni previste.
- Lavoratori autonomi: presentano attestati propri; ricevono induzione di cantiere e istruzioni di coordinamento prima dell'ingresso in area.

5. REGISTRAZIONE E VERIFICA

- Registro di avvenuta informazione/formazione di cantiere (data, argomenti, firme lavoratori e preposto).
- Conservazione copie attestati (base, RLS, RSPP, patentini, ponteggi) nel fascicolo di cantiere / anagrafica POS.
- Verifica scadenze prima dell'impiego di attrezzature che richiedono abilitazione.
- Eventuali carenze: interdizione all'attività fino a regolarizzazione.

6. RACCORDO CON VALUTAZIONE AGENTI FISICI

Per i livelli stimati di rumore/vibrazioni del cantiere, la formazione include obbligatoriamente:

- Corretto uso degli otoproprotettori (in particolare operaio e capo cantiere con $LEX \geq 85$ dB(A)).
- Limitazione tempi di esposizione a utensili vibranti e uso guanti antivibrazioni EN ISO 10819 ove prescritti.
- Comportamenti su mezzi (WBV): velocità, percorsi, seduta corretta.

7. PROGRAMMAZIONE INDICATIVA

- Induzione generale: giorno di apertura cantiere / primo ingresso di ciascun addetto.
- Refresh briefing: quotidiano.
- Addestramento di fase: all'avvio di ciascuna macro-fase rilevante (demolizione, strutture/getti, quota, finiture).
- Riesame: ad ogni aggiornamento POS o ingresso nuove imprese/autonomi.

4. ATTREZZATURE E SOSTANZE PERICOLOSE

ELENCO ATTREZZATURE DI LAVORO

ATTREZZATURA / MACCHINA	MARCA / MODELLO	MATRICOLA	VERIFICHE / SCADENZE
Pala meccanica CE: sì	Kubota R070 (demo)	MAT-DEMO-001	Controllo 06/2026
Autocarro CE: sì	Iveco Eurocargo (demo)	MAT-DEMO-002	Revisione 05/2026
Dumper CE: sì	Wacker Neuson (demo)	MAT-DEMO-003	Controllo 06/2026
Martello demolitore pneumatico CE: sì	Hilti TE 1000 (demo)	MAT-DEMO-004	Contr. trimestrale
Attrezzi manuali CE: sì	Set utensili (demo)	n.a.	Controllo pre-uso
Sega circolare CE: sì	Makita 5903R (demo)	MAT-DEMO-006	Contr. trimestrale
Smerigliatrice angolare (flessibile) CE: sì	Bosch GWS (demo)	MAT-DEMO-007	Contr. trimestrale
Trapano elettrico CE: sì	Hilti TE 30 (demo)	MAT-DEMO-008	Contr. trimestrale
Betoniera a bicchiere CE: sì	Imer Syntesi (demo)	MAT-DEMO-009	Controllo 07/2026
Impastatrice CE: sì	Collomix Xo 4 (demo)	MAT-DEMO-010	Controllo 07/2026
Vibratore elettrico per calcestruzzo CE: sì	Enar Dingo (demo)	MAT-DEMO-011	Controllo 07/2026
Gruppo elettrogeno CE: sì	Pramac 6500 (demo)	MAT-DEMO-012	Controllo 06/2026
Trancia-piegaferri CE: sì	OF.ME 32 (demo)	MAT-DEMO-013	Contr. trimestrale
Taglierina elettrica CE: sì	Battipav Prime (demo)	MAT-DEMO-014	Contr. trimestrale
Battipiastrille elettrico CE: sì	Raimondi (demo)	MAT-DEMO-015	Contr. trimestrale
Cannello a gas CE: sì	Kit GPL (demo)	MAT-DEMO-016	Controllo pre-uso
Ponteggio metallico fisso CE: sì	Telai prefabbricati	LIB-DEMO-017	Libretto + PiMUS
Ponteggio mobile o trabattello CE: sì	Trabattello alluminio	MAT-DEMO-018	Controllo 07/2026
Ponte su cavalletti CE: sì	Mod. prefabbricato	MAT-DEMO-019	Controllo 07/2026
Scala semplice CE: sì	EN 131 (demo)	MAT-DEMO-020	Controllo 07/2026
Scala doppia CE: sì	EN 131 (demo)	MAT-DEMO-021	Controllo 07/2026
Andatoie e Passerelle CE: sì	Mod. cantiere	MAT-DEMO-022	Controllo 07/2026

SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

PRODOTTO	CLASSIF. CLP	SDS REV.	SDS DISPONIBILE
----------	--------------	----------	-----------------

Cemento / leganti idraulici	H315, H317, H318, H335	Rev. demo 06/26	Disponibile
Calce / malta a base calce	H315, H318, H335	Rev. demo 05/26	Disponibile
Membrane bituminose / guaine impermeabilizzanti	H317, H351 (verificare SD prodotto), fumi a caldo	Rev. demo 04/26	Disponibile
Gas combustibile (GPL/propano) per cannello	H220, H280	Rev. demo 03/26	Disponibile
Pitture / smalti / idropitture	H226 (se solvente), H315, H319, H336 (verificare SDS)	Rev. demo 06/26	Disponibile
Adesivi / collanti per pavimenti e serramenti	H315, H319, H317 (verificare SDS)	Rev. demo 06/26	Disponibile
Sigillanti siliconici / poliuretanic	H317, H319 (verificare SD	Rev. demo 05/26	Disponibile
Disarmanti per casseforme	H304 / H315 (verificare SDS)	Rev. demo 04/26	Disponibile
Gasolio per mezzi di cantiere	H226, H304, H315, H332, H411	Rev. demo 02/26	Disponibile
Oli lubrificanti / idraulici	H304, H412 (verificare SD	Rev. demo 03/26	Disponibile
Schiume poliuretaniche	H315, H319, H334, H351 (verificare SDS)	Rev. demo 06/26	Disponibile

5. FASI LAVORATIVE E RISCHI CORRELATI

1. Allestimento cantiere e impianti di cantiere

Recinzione, accessi, baracca, segnaletica; realizzazione impianto elettrico di cantiere e messa a terra.

RIFERIMENTO FASE PSC

Allestimento di cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Allestimento di cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta dall'alto

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Montaggio recinzioni, segnaletica e baracca con scale semplici/doppie e andatoie/passarelle su dislivelli e scavi limitati; altezze generalmente <2 m con rischio di caduta per perdita di equilibrio, appoggio instabile o cedimento dell'opera provvisoria.

PARTI DEL CORPO

Testa · Arti superiori · Arti inferiori · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Contusioni, fratture, distorsioni, traumi cranici, inabilità temporanea

Misure Preventive

- Verificare stabilità del terreno prima di posizionare scale e passerelle
- Vietare lavoro in solitaria su scala per operazioni prolungate
- Formazione sull'uso corretto di scale e mezzi di accesso temporanei
- Scale conformi UNI EN 131 su superficie piana e stabile, inclinazione corretta, fissaggio in sommità ove possibile. Andatoie e passerelle con parapetti conformi art. 112 D.Lgs 81/08. Divieto di lavoro in solitaria su scala per operazioni prolungate.

Misure Protettive Collettive

- Scale conformi UNI EN 131 con inclinazione corretta e base antisdrucchiolo
- Andatoie e passerelle con parapetti conformi art. 112 D.Lgs 81/08
- Fissaggio scale in sommità ove tecnicamente possibile

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare scala/passerella prima dell'uso. 2) Verificare appoggio stabile e assenza ostacoli. 3) Salire/scendere sempre a faccia scala, mantenendo tre punti di appoggio. 4) Non trasportare carichi che compromettano l'equilibrio. 5) Segnalare e mettere fuori uso attrezzature danneggiate.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-113; UNI EN 131

R.2 — Movimentazione manuale dei carichi / urti e schiacciamento

Categoria: Ergonomico / Meccanico

DETTAGLIO

Movimentazione manuale di pannelli di recinzione, moduli baracca, segnaletica e materiali durante scarico, trasporto interno e posizionamento: sforzo biomeccanico, schiacciamento mani/piedi e urti da caduta accidentale del carico.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Spalle · Mani · Dita · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, ernia, contusioni, schiacciamento mani/piedi, ferite

Misure Preventive

- Pianificare le operazioni e lavorare in coppia per carichi ingombranti
- Formazione su tecniche corrette di movimentazione manuale (All. XXXIII)
- Ridurre peso e dimensioni dei singoli carichi movimentati manualmente
- Pianificazione operazioni e lavoro in coppia per carichi ingombranti. Percorsi sgombri e delimitati. Stoccaggio su superfici piane senza accatastamenti instabili. Formazione su tecniche corrette di movimentazione manuale (All. XXXIII D.Lgs 81/08).

Misure Protettive Collettive

- Percorsi di trasporto sgombri e delimitati
- Stoccaggio su superfici piane senza accatastamenti instabili

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza
- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Valutare peso e ingombro del carico prima di sollevare. 2) Mantenere il carico vicino al corpo, piegare le ginocchia. 3) Coordinare il movimento con il compagno per carichi in coppia. 4) Deposare il carico senza rilascio brusco. 5) Non superare i propri limiti fisici.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI e Allegato XXXIII

R.3 — Rumore

Categoria: *Agente fisico — rumore*

DETTAGLIO

Uso di sega circolare, smerigliatrice angolare, trapano elettrico e gruppo elettrogeno per allestimento e impianto elettrico di cantiere: esposizione a rumore con possibile superamento della soglia inferiore d'azione (80 dB(A)) nelle fasi di taglio e foratura.

PARTI DEL CORPO

Apparato uditivo · Sistema nervoso

CONSEGUENZE ATTESE

Ipoacusia, acufeni, stress, difficoltà di comunicazione

Misure Preventive

- Limitare i tempi di esposizione per singolo lavoratore
- Posizionare il gruppo elettrogeno in area separata dalle postazioni fisse
- Effettuare valutazione fonometrica di riferimento
- Limitazione tempi di esposizione per singolo lavoratore. Gruppo elettrogeno posizionato in area separata. Segnaletica aree rumorose. Valutazione fonometrica di riferimento (Scheda C.P.T. Torino).

Misure Protettive Collettive

- Segnaletica delle aree rumorose
- Delimitazione zone di lavoro con attrezzature rumorose

D.P.I. Obbligatori

- Otoprotettori/cuffie

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare otoprotettori prima di avviare attrezzature rumorose. 2) Verificare tenuta e stato dei dispositivi. 3) Limitare l'esposizione continua. 4) Sostituire otoprotettori usurati o danneggiati.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II; UNI EN 352

R.4 — Esposizione ad agenti chimici (oli, schiume poliuretaniche)

Categoria: *Chimico*

DETTAGLIO

Uso di oli lubrificanti/idraulici per manutenzione attrezzature e schiume poliuretaniche per sigillature/fissaggi: contatto cutaneo, irritazione o inalazione vapori/aerosol (H304/H412 oli; H315/H319/H334/H351 schiume, secondo SDS del prodotto in uso).

PARTI DEL CORPO

Mani · Pelle · Occhi · Vie respiratorie

CONSEGUENZE ATTESE

Dermatiti, irritazioni oculari, sensibilizzazione, intossicazione da inalazione

Misure Preventive

- Consultare le SDS prima dell'uso di ogni prodotto
- Formazione specifica sui rischi chimici e sulle misure di emergenza
- Erogazione con ugelli dosati per limitare dispersione di aerosol
- Consultare SDS prima dell'uso. Stoccaggio ventilato lontano da fonti di calore. Erogazione con ugelli dosati. Formazione sui rischi chimici. Ventilazione forzata in spazi confinati se necessario.

Misure Protettive Collettive

- Stoccaggio in area ventilata lontano da fonti di calore
- Ventilazione forzata in spazi confinati se necessario

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Mascherine
- Indumenti protettivi/impermeabili

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Leggere etichetta e SDS del prodotto. 2) Indossare guanti, occhiali e mascherina prima dell'uso. 3) Evitare spruzzi verso viso e pelle scoperta. 4) Chiudere correttamente i contenitori dopo l'uso. 5) Lavare le mani al termine dell'operazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Regolamento CLP (CE) 1272/2008; D.Lgs. 81/2008 Titolo IX

R.5 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Lavorazione prevalentemente all'aperto (recinzione, segnaletica, impianti di cantiere) su cronoprogramma pluriennale con mesi estivi: disidratazione, colpo di calore e affaticamento da esposizione a temperature elevate e irraggiamento solare, aggravati da sforzo fisico.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento, malori

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore e primo intervento
- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo. Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata. Acqua potabile disponibile in cantiere. Formazione su riconoscimento sintomi. Procedura primo intervento in caso di malore.

Misure Protettive Collettive

- Disponibilità di acqua potabile in cantiere
- Predisposizione di area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore prima dell'inizio turno. 2) Bere acqua a intervalli regolari anche senza sensazione di sete. 3) Effettuare pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare immediatamente malori o sintomi da calore al preposto. 5) Interrompere il lavoro in caso di allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

R.6 — Elettrocuzione / contatti indiretti (impianto elettrico di cantiere)

Categoria: Elettrico

DETTAGLIO

Realizzazione quadro e impianto elettrico di cantiere, messa a terra e alimentazione temporanea di utensili (trapano, sega, flessibile) da rete o gruppo elettrogeno: rischio di elettrocuzione, folgorazione e contatti indiretti per cavi deteriorati, mancata messa a terra o interventi su circuiti sotto tensione.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Mani · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Elettrocuzione, folgorazione, ustioni, aritmie, morte

Misure Preventive

- Impianto realizzato da personale qualificato (PES/PAV/PEI ove richiesto)
- Divieto di interventi su parti sotto tensione; LOTO per manutenzioni
- Ispezione visiva giornaliera di cavi, spine e attrezzature prima dell'uso
- Impianto realizzato da personale qualificato (PES/PAV/PEI ove richiesto). Quadro con interruttore differenziale 30 mA e dispositivi di protezione sovracorrente. Messa a terra a norma CEI 64-8. Cavi e spine integri, non appoggiati su parti taglienti o bagnate. Divieto interventi su parti sotto tensione
- LOTO per manutenzioni. Verifica periodica dell'impianto prima dell'uso.

Misure Protettive Collettive

- Quadro con interruttore differenziale 30 mA e protezioni sovracorrente
- Messa a terra a norma CEI 64-8
- Cavi e spine integri, non appoggiati su parti taglienti o bagnate

D.P.I. Obbligatori

- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare integrità cavo e spina prima di ogni utilizzo. 2) Collegare solo a prese del quadro cantiere omologato. 3) Non toccare attrezzature con mani bagnate. 4) In caso di anomalia, scollegare immediatamente e segnalare. 5) Vietato bypassare protezioni differenziali.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VII Capo II; CEI 64-8; UNI EN 61230

R.7 — Taglio, schegge e abrasioni da utensili

Categoria: Meccanico

DETTAGLIO

Taglio legno/pannelli con sega circolare, taglio/sbavatura metalli con smerigliatrice angolare e forature con trapano: rischio di tagli, schegge proiettate, abrasioni e contatto con parti in movimento.

PARTI DEL CORPO

Mani · Dita · Occhi · Arti superiori

CONSEGUENZE ATTESE

Tagli, ferite, lesioni oculari da schegge, abrasioni

Misure Preventive

- Verificare disco/tagliente conforme e fissaggio corretto prima dell'uso
- Vietare la rimozione delle protezioni originali degli utensili
- Delimitare l'area di lavoro durante le operazioni di taglio
- Utensili con protezioni originali integre (para-schegge, carter). Verifica disco/tagliente conforme e fissaggio corretto. Postazione stabile del pezzo da lavorare. Divieto rimozione protezioni. Area di lavoro delimitata.

Misure Protettive Collettive

- Utensili con protezioni originali integre (para-schegge, carter)
- Postazione stabile del pezzo da lavorare con morsetti o supporti

D.P.I. Obbligatori

- Occhiali
- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare utensile e disco/tagliente. 2) Indossare occhiali e guanti prima dell'avvio. 3) Fissare il pezzo in modo stabile. 4) Mantenere mani e corpo fuori dalla traiettoria di taglio. 5) Attendere arresto completo del disco prima di posare l'utensile.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; UNI EN 388; UNI EN 166

2. Coperture, impermeabilizzazioni e lattoneria

Impermeabilizzazione (anche a caldo), lattoneria e posa manto in tegole; lato anteriore a falde con previsione pannelli solari, posteriore a copertura piana.

RIFERIMENTO FASE PSC

Impermeabilizzazione di coperture; Realizzazione di opere di lattoneria; Posa di manto di copertura in tegole

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate:
Impermeabilizzazione di coperture; Realizzazione di opere di lattoneria; Posa di manto di copertura in tegole.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta dall'alto (copertura a falde/piana)

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Lavori su copertura a falde e piana (membrane, lattoneria, tegole, predisposizione pannelli solari): caduta da bordo, falda o aperture, con ponteggio come protezione collettiva primaria.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Testa · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, lesioni spinali, morte

Misure Preventive

- Verificare completezza ponteggio/parapetti prima dell'accesso in copertura
- Divieto lavorazioni sottostanti durante finiture in copertura (PSC)
- Accesso solo con protezioni collettive complete; DPI anticaduta se mancano
- Ponteggio/parapetti completi. Divieto lavori sottostanti (PSC). DPI anticaduta se mancano collettive. Accesso controllato.

Misure Protettive Collettive

- Ponteggio metallico fisso completo con parapetti
- Punti di ancoraggio / linee vita temporanee ove previsti

D.P.I. Obbligatori

- Imbracatura anticaduta
- Cordini con assorbitore
- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare ponteggio completo prima di salire. 2) Indossare e collegare imbracatura se richiesto. 3) Non lavorare sul bordo non protetto. 4) Non operare sotto copertura attiva. 5) Interrompere con vento/maltempo pericoloso.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 107, 111-115; Allegato IV

R.2 — Incendio / ustioni da cannello e membrane a caldo

Categoria: Incendio / Termico

DETTAGLIO

Posa membrane bituminose con cannello a gas (GPL/propano): incendio, ustioni e innesco di materiali combustibili.

PARTI DEL CORPO

Pelle · Vie respiratorie · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Ustioni, incendio, intossicazione da fumi

Misure Preventive

- Permessi lavori a caldo; area fuoco predisposta
- Estintore a portata di mano
- Spegnerne cannello quando non in uso; controllo fiamme libere
- Permessi lavoro a caldo. Estintore. Area fuoco. Rimozione combustibili. Controllo post-lavoro. Formazione uso cannello.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione area di lavoro a caldo
- Rimozione materiali combustibili nelle vicinanze
- Sorveglianza post-lavoro (controllo residui di calore)

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Indumenti protettivi/impermeabili

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare estintore e area fuoco. 2) Accendere cannello lontano da materiali combustibili. 3) Non lasciare cannello acceso incustodito. 4) Spegnerne e controllare area a fine posa. 5) Segnalare odori di gas.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 46; Titolo IX; norme prevenzione incendi

R.3 — Esposizione a fumi bitume / sigillanti / GPL

Categoria: Chimico

DETTAGLIO

Inalazione fumi da membrane riscaldate e contatto con sigillanti; rischio da gas combustibile GPL/propano.

PARTI DEL CORPO

Vie respiratorie · Occhi · Pelle

CONSEGUENZE ATTESE

Irritazioni respiratorie, dermatiti, cefalea, asfissia da perdita gas

Misure Preventive

- Consultare SDS membrane, sigillanti e gas
- Lavorare preferibilmente con vento a testa; evitare inalazione diretta fumi
- Verificare tenuta bombole e raccordi GPL
- SDS. Evitare inalazione fumi. Mascherina/occhiali. Bombole stabili. Verifica tenuta. Emergenza gas.

Misure Protettive Collettive

- Bombole in posizione stabile e ventilata
- Estintore e procedura emergenza gas

D.P.I. Obbligatori

- Mascherine
- Occhiali
- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Controllare bombole e raccordi. 2) Indossare mascherina e occhiali. 3) Non respirare fumi direttamente. 4) Chiudere valvola a fine uso. 5) In caso di perdita gas: spegnere fonti di innesco e allontanarsi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IX; Regolamento CLP

R.4 — Caduta materiali / tegole e lattoneria

Categoria: Infortunistico — caduta materiali

DETTAGLIO

Caduta di tegole, scossaline, utensili e materiali durante posa manto e lattoneria, con rischio per chi lavora o transita sotto.

PARTI DEL CORPO

Testa · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Contusioni, fratture, traumi cranici

Misure Preventive

- Divieto lavorazioni sottostanti (PSC)
- Non lanciare materiali dalla copertura
- Fissare temporaneamente elementi non ancora posati
- Divieto lavori sottostanti. Non lanciare. Delimitazione. Fissaggio temporaneo. Elmetto.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione area sottostante
- Ponteggio con parapetti/reti ove previsti

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare area sottostante sgombra. 2) Calare materiali con sistemi controllati. 3) Elmetto obbligatorio. 4) Interrompere se qualcuno entra nella zona interdetta.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 107; Allegato IV

R.5 — Taglio materiali (taglierina) e scivolamento in copertura

Categoria: Meccanico / Scivolamento

DETTAGLIO

Taglio elementi con taglierina e scivolamento su falda/membrane bagnate o bitume caldo.

PARTI DEL CORPO

Mani · Occhi · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Tagli, lesioni oculari, cadute da scivolamento

Misure Preventive

- Calzature antiscivolo; attenzione a membrane bagnate/calde
- Taglio su piano stabile, non a bordo falda
- Pulizia immediata di sversamenti
- Calzature antiscivolo. Taglio lontano dal bordo. Occhiali e guanti. Parapetti. Pulizia sversamenti.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti/ponteggio
- Area di taglio stabile e delimitata

D.P.I. Obbligatori

- Calzature di sicurezza
- Occhiali
- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare presa stabile dei piedi. 2) Non tagliare a bordo falda. 3) Indossare occhiali e guanti. 4) Segnalare superfici scivolose.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; artt. 111-112

R.6 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Lavori di copertura all'aperto con irraggiamento solare elevato e calore da cancello: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

3. Demolizioni meccaniche e rimozione materiali

Demolizione generale di murature portanti, tramezzature e solai lignei dell'edificio diruto, con mezzi meccanici e selezione/trasporto materiali di risulta (fase esclusiva secondo PSC).

RIFERIMENTO FASE PSC

Demolizioni

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Demolizioni.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta dall'alto / lavori in quota

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Demolizione di solai lignei e murature portanti con accesso a piani elevati tramite scale semplici o lavoro su strutture instabili in fase di smontaggio; caduta da altezza >2 m aggravata da aperture non protette e cedimento locale delle strutture.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Testa · Colonna vertebrale · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, lesioni spinali, morte

Misure Preventive

- Verifica staticità e sequenza demolizione dall'alto prima dell'avvio
- Divieto di lavoro sotto zone di demolizione attiva
- Verifica portata solai prima dell'introduzione dei mezzi meccanici
- Verifica staticità prima dell'avvio (sequenza demolizione dall'alto). Parapetti provvisori o barriere conformi art. 107 D.Lgs 81/08. Divieto lavoro sotto zone di demolizione attiva. Punti di ancoraggio certificati per DPI anticaduta ove non è possibile protezione collettiva. Verifica portata solai prima introduzione mezzi.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti provvisori o barriere conformi art. 107 D.Lgs 81/08
- Punti di ancoraggio certificati per DPI anticaduta ove manca protezione collettiva
- Reti o teli di protezione ove applicabile

D.P.I. Obbligatori

- Imbracatura anticaduta
- Cordini con assorbitore
- Elmetto

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare ancoraggio DPI anticaduta prima di accedere in quota. 2) Controllare stabilità della struttura su cui si opera. 3) Non lavorare su solai o travi con segni di cedimento. 4) Mantenere cordino collegato durante tutta la permanenza in quota. 5) Scendere immediatamente in caso di movimenti anomali della struttura.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 107, 111-115; UNI EN 361; UNI EN 355

R.2 — Caduta materiali / schiacciamento / seppellimento

Categoria: Infortunistico — caduta materiali

DETTAGLIO

Caduta di frammenti di muratura, solai e materiali durante demolizione meccanica e manuale; rischio di schiacciamento e seppellimento per i lavoratori nell'area di demolizione o in prossimità della pala meccanica.

PARTI DEL CORPO

Testa · Corpo intero · Arti inferiori · Torace

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, seppellimento, fratture, traumi multipli, morte

Misure Preventive

- Demolizione dall'alto verso il basso secondo sequenza approvata
- Segnalatore dedicato per coordinamento mezzi e pedoni
- Distanze di sicurezza dai mezzi in movimento
- Demolizione dall'alto verso il basso secondo sequenza approvata. Delimitazione e segregazione area con divieto accesso alle zone sottostanti. Bagnatura per abbattimento polveri. Segnalatore per coordinamento mezzi/pedoni. Distanze di sicurezza dai mezzi in movimento.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione e segregazione area con divieto accesso alle zone sottostanti
- Bagnatura per abbattimento polveri e riduzione proiezione detriti
- Barriere fisiche tra area demolizione e transito

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare che l'area sottostante sia sgombra prima di iniziare demolizione. 2) Non transitare sotto zone di lavoro attivo. 3) Indossare elmetto in tutta l'area di demolizione. 4) Coordinarsi con il segnalatore per movimenti mezzi. 5) Interrompere lavori in caso di instabilità strutturale.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 107; Allegato IV

R.3 — Polveri e particolato respirabile

Categoria: Agente fisico — polveri

DETTAGLIO

Emissione di polveri durante demolizione di murature in laterizio/calcestruzzo e solai lignei; esposizione a silice cristallina e particolato respirabile nonostante bagnatura, con rischio patologie respiratorie.

PARTI DEL CORPO

Apparato respiratorio · Occhi · Vie respiratorie

CONSEGUENZE ATTESE

Silicosi, bronchiti, irritazioni respiratorie, allergie polmonari

Misure Preventive

- Bagnatura continua dei materiali demoliti (come da procedura operativa)
- Verifica preventiva assenza amianto su materiali dell'edificio diruto
- Limitazione del numero di lavoratori nell'area polverosa
- Bagnatura continua dei materiali demoliti (come da procedura). Verifica preventiva assenza amianto su materiali dell'edificio diruto prima dell'avvio. Limitazione numero lavoratori in area polverosa. Controllo ventilazione naturale. Monitoraggio visivo efficacia umidificazione.

Misure Protettive Collettive

- Monitoraggio visivo dell'efficacia dell'umidificazione
- Ventilazione naturale dell'area di lavoro

D.P.I. Obbligatori

- Mascherine
- Occhiali

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Attivare bagnatura prima dell'inizio demolizione. 2) Indossare mascherina FFP2/FFP3 e occhiali. 3) Verificare tenuta della mascherina. 4) Ridurre permanenza nell'area ad alta concentrazione di polvere. 5) Sostituire filtri mascherina se ostruiti.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo III; Allegato IV punto 1.6

R.4 — Rumore

Categoria: Agente fisico — rumore

DETTAGLIO

Esposizione a rumore elevato da pala meccanica e martello demolitore pneumatico durante le operazioni di demolizione; superamento probabile delle soglie d'azione e del limite di esposizione nelle giornate di lavoro intensivo.

PARTI DEL CORPO

Apparato uditivo · Sistema nervoso

CONSEGUENZE ATTESE

Ipoacusia permanente, acufeni, stress, disturbi della comunicazione

Misure Preventive

- Rotazione lavoratori per limitare tempi di esposizione
- Manutenzione silenziatori dei mezzi
- Valutazione fonometrica di riferimento
- Rotazione lavoratori per limitare tempi di esposizione. Segnaletica aree rumorose. Manutenzione silenziatori mezzi. Valutazione fonometrica di riferimento.

Misure Protettive Collettive

- Segnaletica delle aree rumorose
- Delimitazione zone di lavoro con attrezzature ad alta emissione sonora

D.P.I. Obbligatori

- Otoprotettori/cuffie

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare otoprotettori prima di entrare nell'area di demolizione. 2) Verificare stato e tenuta dei dispositivi. 3) Limitare esposizione continua al rumore. 4) Comunicare con segnali manuali ove il rumore impedisce la voce.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II; UNI EN 352

R.5 — Vibrazioni al braccio (HAV) — martello pneumatico

Categoria: Agente fisico — vibrazioni

DETTAGLIO

Esposizione a vibrazioni al braccio durante l'uso prolungato del martello demolitore pneumatico per la demolizione di murature e solai; rischio disturbi vascolari e neurologici alle mani.

PARTI DEL CORPO

Mani · Polsi · Braccia · Dita

CONSEGUENZE ATTESE

Sindrome da vibrazioni mano-braccio, intorpidimento, disturbi circolatori

Misure Preventive

- Limitazione durata continua dell'uso del martello per singolo operatore
- Pause regolari durante l'uso dell'utensile vibrante
- Presa corretta e manutenzione dell'utensile
- Limitazione durata continua dell'uso del martello per singolo operatore. Pause regolari. Presa corretta e utensile ben mantenuto. Monitoraggio soglie A(8) secondo valutazione aziendale.

Misure Protettive Collettive

- Monitoraggio soglie A(8) secondo valutazione aziendale
- Rotazione operatori tra attività vibranti e non vibranti

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Limitare l'uso continuo del martello a 15-20 minuti per sessione. 2) Effettuare pause attive tra le sessioni. 3) Segnalare formicolio o intorpidimento alle mani. 4) Verificare stato dei manicotti antivibranti dell'utensile.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II art. 199; ISO 5349

R.6 — Movimentazione manuale dei carichi

Categoria: Ergonomico

DETTAGLIO

Selezione e movimentazione manuale di detriti, frammenti di muratura e legno con peso e forma irregolare; sforzi biomeccanici e posture incongrue in spazi ristretti su superfici sconnesse.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Spalle · Mani · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, ernia del disco, tendiniti, contusioni

Misure Preventive

- Meccanizzare raccolta e carico con pala ove possibile
- Lavoro in coppia per pezzi ingombranti
- Formazione MMC (All. XXXIII D.Lgs 81/08)
- Meccanizzare raccolta e carico con pala ove possibile. Lavoro in coppia per pezzi ingombranti. Formazione MMC (All. XXXIII). Riduzione dimensioni carichi manuali.

Misure Protettive Collettive

- Riduzione dimensioni dei carichi movimentati manualmente
- Percorsi di trasporto il più possibile pianeggianti e sgombri

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Valutare peso e stabilità del detrito prima di sollevare. 2) Usare la pala per carichi pesanti o ingombranti. 3) Sollevare piegando le ginocchia, senza torsioni del busto. 4) Deposare il carico in modo controllato.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI e Allegato XXXIII

R.7 — Urto e investimento con mezzi meccanici (pala)

Categoria: Meccanico — mezzi di lavoro

DETTAGLIO

Movimentazione della pala meccanica per raccolta e carico materiali di risulta: rischio di investimento, urto e schiacciamento per operatori a terra e per il conducente in manovra con angoli ciechi.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Arti inferiori · Torace

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, fratture, politraumi, morte

Misure Preventive

- Divieto transito pedoni nell'area di lavoro mezzi senza coordinamento
- Formazione del conducente sulle manovre in cantiere
- Percorsi di manovra delimitati e segnalati
- Divieto transito pedoni nell'area di lavoro mezzi senza coordinamento. Segnalatore dedicato per manovre. Distanze di sicurezza dal braccio e dal carro. Formazione conducente. Percorsi di manovra delimitati.

Misure Protettive Collettive

- Segnalatore dedicato per le manovre in prossimità di pedoni
- Distanze di sicurezza dal braccio e dal carro della pala

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Il segnalatore deve essere visibile dal conducente in ogni momento. 2) I pedoni non avvicinarsi al raggio d'azione del braccio. 3) Il conducente fermarsi se perde il contatto visivo col segnalatore. 4) Manovrare a velocità ridotta in cantiere. 5) Suonare avviso acustico prima di ogni movimento.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Allegato XV

R.8 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Demolizione all'aperto con sforzo fisico intenso e DPI indossati; esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare demolizioni più gravose nelle ore fresche
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Adeguare ritmo di lavoro nei giorni di allerta caldo
- Programmare demolizioni più gravose nelle ore fresche. Pause in area ombreggiata. Acqua potabile disponibile in cantiere. Formazione su sintomi da calore. Adeguare ritmo lavoro nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Pause in area ombreggiata/ventilata
- Acqua potabile disponibile in cantiere

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente durante il turno. 3) Effettuare pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare immediatamente malori al preposto. 5) Interrompere lavori nelle fasce orarie più calde se previsto dal piano caldo.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

4. Finiture esterne

Intonaci esterni, tinteggiatura facciate e posa serramenti esterni da ponteggio.

RIFERIMENTO FASE PSC

Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di serramenti esterni

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di serramenti esterni.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta dall'alto da ponteggio

Categoria: Infortunistico — caduta

DETTAGLIO

Intonaci esterni, tinteggiatura facciate e posa serramenti esterni da ponteggio metallico fisso: caduta da piano di lavoro in quota.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Testa · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, lesioni spinali, morte

Misure Preventive

- Lavorare solo da ponteggio completo e verificato
- Non operare sottostante ad altre finiture in quota
- DPI anticaduta se si opera in condizioni non completamente protette
- Solo ponteggio completo. Parapetti. Non lavorare sottostante. Controlli periodici. DPI anticaduta se necessario.

Misure Protettive Collettive

- Ponteggio con parapetti, tavole e accessi conformi
- Controlli periodici del ponteggio

D.P.I. Obbligatori

- Imbracatura anticaduta
- Cordini con assorbitor
- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare ponteggio prima dell'accesso. 2) Non rimuovere parapetti. 3) Collegare imbracatura se richiesto. 4) Non gettare materiali. 5) Interrompere con vento forte.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-115, 136; Allegato XVIII

R.2 — Caduta materiali da facciata

Categoria: Infortunistico — caduta materiali

DETTAGLIO

Caduta di utensili, malte, pitture e elementi di serramento dalla facciata/ponteggio.

PARTI DEL CORPO

Testa · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Contusioni, fratture, traumi cranici

Misure Preventive

- Divieto di lavoro e transito sottostante
- Non lanciare materiali dal ponteggio
- Fissare utensili e contenitori
- Divieto transito sottostante. Non lanciare. Delimitazione. Fermapiedi. Elmetto.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione area a terra
- Parapetti/fermapiedi del ponteggio

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare area sottostante sgombra. 2) Non lanciare. 3) Assicurare utensili. 4) Elmetto obbligatorio a terra e in quota.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 107; Allegato IV

R.3 — Esposizione a cemento, calce, pitture e sigillanti

Categoria: Chimico

DETTAGLIO

Impasto malte (impastatrice), intonaci, tinteggiatura e sigillature esterne: contatto cutaneo e inalazione polveri/VOC.

PARTI DEL CORPO

Mani · Pelle · Occhi · Vie respiratorie

CONSEGUENZE ATTESE

Dermatiti, irritazioni oculari e respiratorie, sensibilizzazione

Misure Preventive

- Consultare SDS dei prodotti
- Evitare contatto prolungato con malte/pitture
- Organizzare lavoro con ventilazione naturale
- SDS. Guanti, occhiali, mascherine, indumenti. Evitare contatto prolungato. Lavaggio. Stoccaggio ordinato.

Misure Protettive Collettive

- Stoccaggio prodotti ordinato
- Acqua per lavaggio disponibile

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Mascherine
- Indumenti protettivi/impermeabili

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare DPI prima dell'impasto/tinteggiatura. 2) Aerare quanto possibile. 3) Chiudere contenitori. 4) Lavare cute esposta. 5) Non mangiare con mani contaminate.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IX; Regolamento CLP

R.4 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Finiture esterne su facciata/ponteggio all'aperto: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

5. Finiture interne

Massetti, intonaci tradizionali, pavimenti, tinteggiature e serramenti interni.

RIFERIMENTO FASE PSC

Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione intonaci interni (tradizionali); Posa di pavimenti per interni; Tinteggiatura di superfici interne; Posa di serramenti interni

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione intonaci interni (tradizionali); Posa di pavimenti per interni; Tinteggiatura di superfici interne; Posa di serramenti interni.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta da trabattello / ponte su cavalletti / scala

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Intonaci, tinteggiature e posa serramenti interni con trabattello, ponte su cavalletti e scala doppia: caduta da quote ridotte/medie.

PARTI DEL CORPO

Testa · Arti inferiori · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Distorsioni, fratture, contusioni

Misure Preventive

- Usare mezzi di accesso conformi e stabili
- Bloccare ruote del trabattello; non sovraccaricare
- Non usare scale improprie o appoggi instabili
- Mezzi di accesso conformi. Ruote bloccate. Parapetti. Non sovraccaricare. Tre punti di appoggio su scala.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti trabattello montati
- Ponte su cavalletti con tavole e parapetti adeguati

D.P.I. Obbligatori

- Calzature di sicurezza
- Elmetto

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare stabilità prima di salire. 2) Non spostare trabattello con persone a bordo. 3) Salire/scendere a faccia scala. 4) Non sporgersi eccessivamente.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-113; UNI EN 1004; UNI EN 131

R.2 — Esposizione a polveri e agenti chimici (pitture, adesivi, sigillanti, schiume)

Categoria: Chimico / Polveri

DETTAGLIO

Massetti, intonaci, tinteggiature, adesivi, sigillanti e schiume: inalazione polveri/VOC e contatto cutaneo (cemento, calce, pitture).

PARTI DEL CORPO

Vie respiratorie · Occhi · Pelle · Mani

CONSEGUENZE ATTESE

Irritazioni respiratorie, dermatiti, sensibilizzazione, cefalea da solventi

Misure Preventive

- Ventilazione dei locali durante e dopo tinteggiatura/pose
- Consultare SDS di pitture, adesivi, sigillanti, schiume, cemento, calce
- Limitare quantità di prodotto aperto
- Ventilazione. SDS. Mascherine, occhiali, guanti. Limitare prodotti aperti. Stoccaggio ventilato.

Misure Protettive Collettive

- Apertura finestre/ventilazione forzata ove possibile
- Stoccaggio prodotti in area ventilata

D.P.I. Obbligatori

- Mascherine
- Occhiali
- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Aerare i locali. 2) Leggere SDS. 3) Indossare mascherina, occhiali e guanti. 4) Chiudere barattoli dopo uso. 5) Lavare mani a fine lavoro.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IX; Regolamento CLP

R.3 — Taglio piastrelle / laterizi (taglierina, battipiastrille)

Categoria: Meccanico

DETTAGLIO

Taglio e posa pavimenti con taglierina elettrica e battipiastrille: tagli, schegge, rumore localizzato.

PARTI DEL CORPO

Mani · Occhi · Apparato uditivo

CONSEGUENZE ATTESE

Tagli, lesioni oculari, ipoacusia

Misure Preventive

- Protezioni utensili integre; pezzo fissato
- Area di taglio ordinata
- Limitazione esposizione al rumore di taglio
- Protezioni integre. Occhiali, guanti, otoprotettori se rumore elevato. Pezzo fissato. Area ordinata.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione postazione di taglio

D.P.I. Obbligatori

- Occhiali
- Guanti da lavoro
- Otoprotettori/cuffie

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare utensili. 2) Indossare occhiali e guanti. 3) Fissare pezzo. 4) Mani fuori dalla lama. 5) Usare otoprotettori se taglio prolungato.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; UNI EN 166; UNI EN 352

R.4 — Movimentazione manuale dei carichi

Categoria: Ergonomico

DETTAGLIO

Movimentazione di sacchi di legante, piastrelle, serramenti e attrezzature (impastatrice) in ambienti interni.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Spalle · Mani

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, tendiniti, contusioni

Misure Preventive

- Usare ausili e lavoro in coppia per serramenti/carichi pesanti
- Formazione MMC
- Ridurre distanze di trasporto manuale
- Coppia per carichi pesanti. Formazione MMC. Percorsi sgombri. Guanti e calzature.

Misure Protettive Collettive

- Percorsi interni sgombri
- Depositi intermedi ordinati

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Valutare peso. 2) Sollevare piegando le ginocchia. 3) Chiedere aiuto per serramenti. 4) Non ostruire passaggi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI; Allegato XXXIII

R.5 — Elettrocuzione da utensili elettrici

Categoria: Elettrico

DETTAGLIO

Uso di impastatrice, taglierina, battipiastrille e alimentazione da impianto di cantiere: contatto indiretto per cavi/utensili danneggiati in ambienti anche umidi (massetti).

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Mani

CONSEGUENZE ATTESE

Elettrocuzione, ustioni, aritmie

Misure Preventive

- Ispezione visiva cavi e spine prima dell'uso
- Non usare utensili con mani bagnate o su pavimenti allagati
- Collegare solo a quadro cantiere protetto
- Ispezione cavi. Quadro con differenziale. Non usare con mani bagnate. Segnalare anomalie. Calzature.

Misure Protettive Collettive

- Differenziale 30 mA sul quadro di cantiere
- Cavi sollevati da pozze e zone di getto

D.P.I. Obbligatori

- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Controllare cavo/spina. 2) Collegare al quadro. 3) Mani asciutte. 4) Scollegare e segnalare anomalie. 5) Non bypassare protezioni.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VII Capo II; CEI 64-8

6. Opere esterne e sistemazioni

Pozzetti, fondazione/accesso stradale, massetti e pavimenti esterni, sistemazioni a verde. (Condutture idriche/elettriche/fognarie di competenza altre imprese: solo interferenze/coordinamento.)

RIFERIMENTO FASE PSC

Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Formazione di massetto per esterni; Formazione di fondazione stradale; Posa di pavimenti per esterni; Messa a dimora di piante

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Formazione di massetto per esterni; Formazione di fondazione stradale; Posa di pavimenti per esterni; Messa a dimora di piante.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Urto e investimento con mezzi (pala, dumper)

Categoria: Meccanico — mezzi di lavoro

DETTAGLIO

Fondazione stradale, trasporto con dumper e pala: investimento e schiacciamento; coordinamento con imprese impianti. Costipazione senza rullo compressore (mezzo non in dotazione).

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, fratture, politraumi, morte

Misure Preventive

- Coordinamento con imprese impianti per scavi/pose (interferenze)
- Percorsi di manovra delimitati
- Segnalatore per manovre in prossimità di pedoni
- Coordinamento interferenze. Percorsi delimitati. Segnalatore. Distanze di sicurezza. Formazione conducenti.

Misure Protettive Collettive

- Distanze di sicurezza dai mezzi
- Segnaletica area operativa

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Coordinarsi prima di entrare in area mezzi. 2) Restare visibili. 3) Fuori dal raggio d'azione. 4) Elmetto obbligatorio. 5) Fermarsi se si perde contatto visivo.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Allegato XV

R.2 — Caduta in scavi / pozzetti aperti

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Pozzetti e opere d'arte in fase di realizzazione: caduta in vani aperti e scavi per interferenze impianti.

PARTI DEL CORPO

Testa · Arti inferiori · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi, contusioni

Misure Preventive

- Chiudere o proteggere immediatamente pozzetti aperti
- Coordinamento con imprese per scavi aperti
- Illuminazione/segnalazione aperture
- Protezione pozzetti. Barriere. Coordinamento scavi. Segnaletica. Non lasciare aperture non protette.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti/barriere su aperture
- Coperture temporanee pozzetti

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Non avvicinarsi ad aperture non protette. 2) Segnalare pozzetti aperti. 3) Usare percorsi definiti. 4) Elmetto e calzature.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-112; Allegato IV

R.3 — Rumore e polveri (pala, taglierina, battipistrelle)

Categoria: *Agente fisico*

DETTAGLIO

Movimento terra con pala e taglio/posa pavimenti esterni con taglierina e battipistrelle: rumore e polveri.

PARTI DEL CORPO

Apparato uditivo · Apparato respiratorio · Occhi

CONSEGUENZE ATTESE

Ipoacusia, irritazioni respiratorie

Misure Preventive

- Rotazione esposizione al rumore
- Bagnatura/abbattimento polveri ove possibile
- Limitare personale in prossimità della pala in lavoro
- Otoprotettori. Mascherine/occhiali se polvere. Rotazione. Bagnatura. Delimitazione.

Misure Protettive Collettive

- Segnaletica aree rumorose
- Delimitazione area di lavoro

D.P.I. Obbligatori

- Otoprotettori/cuffie
- Mascherine
- Occhiali

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare otoprotettori vicino alla pala/taglierina. 2) Mascherina se polvere. 3) Distanza di sicurezza dai mezzi. 4) Segnalare anomalie.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II e III

R.4 — Esposizione a cemento e adesivi

Categoria: *Chimico*

DETTAGLIO

Malte/cemento (impastatrice) e adesivi per pavimentazioni esterne: contatto cutaneo e inalazione polveri.

PARTI DEL CORPO

Mani · Pelle · Occhi · Vie respiratorie

CONSEGUENZE ATTESE

Dermatiti, irritazioni oculari e respiratorie

Misure Preventive

- Consultare SDS cemento e adesivi
- Evitare contatto prolungato
- Ventilazione naturale in aree di posa
- SDS. Guanti, occhiali, mascherine. Evitare contatto prolungato. Lavaggio.

Misure Protettive Collettive

- Stoccaggio ordinato
- Acqua per lavaggio

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Mascherine

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare DPI prima dell'uso. 2) Evitare spruzzi. 3) Lavare cute esposta. 4) Chiudere contenitori.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IX; Regolamento CLP

R.5 — Movimentazione manuale e taglio pavimenti

Categoria: Ergonomico / Meccanico

DETTAGLIO

Posa pavimenti esterni con battipiastrille/taglierina e movimentazione materiali: MMC e tagli/schegge.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Mani · Occhi

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, tagli, lesioni oculari

Misure Preventive

- Usare dumper per trasporti
- Protezioni taglierina integre
- Lavoro in coppia per elementi pesanti
- Dumper per trasporti. Protezioni utensili. Occhiali e guanti. Coppia per carichi pesanti.

Misure Protettive Collettive

- Postazione di taglio stabile
- Percorsi di trasporto sgombri

D.P.I. Obbligatori

- Occhiali
- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Fissare pezzo prima del taglio. 2) Indossare occhiali e guanti. 3) Sollevare correttamente. 4) Non ostruire percorsi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Titolo VI

R.6 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Opere esterne e sistemazioni all'aperto: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

7. Ponteggio metallico fisso (montaggio e smontaggio)

Montaggio, uso e successivo smontaggio del ponteggio metallico fisso per lavori in elevazione e copertura, secondo Pi.M.U.S. e PSC.

Montaggio, uso e smontaggio eseguiti da personale formato; preposto al montaggio: ANDREA FERRI. PiMUS, libretto e documentazione del ponteggio installato sono disponibili nel fascicolo di cantiere.

RIFERIMENTO FASE PSC

Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta dall'alto durante montaggio/smontaggio

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Montaggio e smontaggio ponteggio metallico fisso secondo Pi.M.U.S.: caduta da quote progressive, aperture e elementi non ancora completi.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Testa · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, lesioni spinali, morte

Misure Preventive

- Montaggio/smottaggio solo da personale formato secondo Pi.M.U.S.
- Sequenza di montaggio che garantisca sempre un piano protetto
- Divieto di uso del ponteggio incompleto
- Personale formato Pi.M.U.S. Sequenza protetta. DPI anticaduta. Ancoraggi. Divieto uso ponteggio incompleto. Controlli periodici e cartello.

Misure Protettive Collettive

- DPI anticaduta obbligatori durante montaggio/smottaggio
- Ancoraggi e punti di attacco secondo Pi.M.U.S.
- Parapetti e tavole montati progressivamente

D.P.I. Obbligatori

- Imbracatura anticaduta
- Cordini con assorbitore
- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare Pi.M.U.S. e idoneità. 2) Indossare e collegare imbracatura prima di salire. 3) Montare parapetti prima di salire al piano successivo. 4) Non usare ponteggio incompleto. 5) Smontare dall'alto senza lasciare elementi liberi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-115, 136; Allegato XVIII; UNI EN 361; UNI EN 355

R.2 — Caduta materiali / elementi di ponteggio

Categoria: Infortunistico — caduta materiali

DETTAGLIO

Caduta di tubi, tavole, giunti e attrezzature durante montaggio/smottaggio e carico/scarico da autocarro.

PARTI DEL CORPO

Testa · Corpo intero · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, fratture, traumi cranici

Misure Preventive

- Divieto di lavoro e transito sottostante durante montaggio/smottaggio
- Calare/salire elementi con sistemi controllati, non lanciare
- Coordinamento con autocarro per carico/scarico
- Divieto transito sottostante. Non lanciare materiali. Delimitazione area. Coordinamento carico/scarico. Elmetto obbligatorio.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione e segregazione area sottostante
- Reti o teli di protezione ove previsti dal Pi.M.U.S.

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare area sottostante sgombra. 2) Non lanciare tubi/tavole. 3) Usare corde/mezzi di calata. 4) Elmetto in tutta l'area. 5) Interrompere se qualcuno entra nella zona interdetta.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 107; Allegato XVIII

R.3 — Movimentazione manuale dei carichi

Categoria: Ergonomico

DETTAGLIO

Movimentazione manuale di tubi, tavole, giunti e elementi di ponteggio da/verso autocarro e in quota.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Spalle · Mani · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, ernia, contusioni, schiacciamento

Misure Preventive

- Lavoro in coppia per elementi pesanti/ingombranti
- Formazione MMC
- Organizzare stoccaggio vicino al punto di montaggio
- Lavoro in coppia. Formazione MMC. Percorsi sgombri. Stoccaggio ordinato. Guanti e calzature.

Misure Protettive Collettive

- Percorsi di trasporto sgombri
- Aree di deposito ordinate e stabili

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Valutare peso prima di sollevare. 2) Lavorare in coppia per elementi lunghi. 3) Sollevare piegando le ginocchia. 4) Non sovraccaricare i piani del ponteggio.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI; Allegato XXXIII

R.4 — Urto e investimento con autocarro

Categoria: Meccanico — mezzi di lavoro

DETTAGLIO

Carico/scarico elementi ponteggio con autocarro: investimento e schiacciamento in area di manovra.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, fratture, politraumi

Misure Preventive

- Area di carico/scarico delimitata
- Segnalatore per manovre
- Velocità ridotta e freno di stazionamento inserito in sosta
- Delimitazione area. Segnalatore. Velocità ridotta. Distanze di sicurezza. Freno di stazionamento.

Misure Protettive Collettive

- Distanze di sicurezza dall'autocarro
- Segnaletica area manovra

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Restare visibili al conducente. 2) Non passare tra autocarro e ostacoli. 3) Fermarsi se si perde contatto visivo. 4) Elmetto obbligatorio.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Allegato XV

R.5 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Montaggio/smontaggio ponteggio all'aperto: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

8. Scavi, rinterri e movimento terra

Sbancamento, scavi a sezione obbligata per fondazioni/sottoservizi, rinterro e gestione terre con pala meccanica; attenzione a pendenze e viabilità privata condivisa.

RIFERIMENTO FASE PSC

Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Seppellimento / cedimento pareti di scavo

Categoria: Infortunistico — scavo

DETTAGLIO

Sbancamento e scavi a sezione obbligata per fondazioni/sottoservizi eseguiti con pala meccanica: rischio di cedimento delle pareti e seppellimento di lavoratori all'interno dello scavo.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Torace · Apparato respiratorio

CONSEGUENZE ATTESE

Seppellimento, asfissia, politraumi, morte

Misure Preventive

- Tracciamento e individuazione sottoservizi prima dello scavo
- Rispetto pendenze e profondità secondo natura del terreno
- Divieto di lavoro in scavo senza protezione delle pareti se non stabili
- Tracciamento e individuazione sottoservizi. Protezione scavi (armatura/scarpace). Andatoie. Nessuna lavorazione interferente durante scavo (PSC). Accesso solo con bordo protetto.

Misure Protettive Collettive

- Armatura/sponde o scarpace conformi alla profondità e natura terreno
- Andatoie e passerelle per attraversamento scavi
- Delimitazione e segnaletica del bordo scavo

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare stabilità pareti prima di accedere. 2) Non scendere in scavi non protetti. 3) Usare andatoie per attraversamenti. 4) Segnalare movimenti anomali del terreno. 5) Uscire immediatamente in caso di cedimento.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IV Capo I; Allegato IV

R.2 — Caduta in scavo

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Caduta di persone nel vano di scavo da bordo non protetto o durante attraversamenti con andatoie/passerele.

PARTI DEL CORPO

Testa · Arti inferiori · Colonna vertebrale · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, politraumi

Misure Preventive

- Mantenere distanza di sicurezza dal bordo scavo
- Vietare stoccaggio materiali sul ciglio
- Illuminazione adeguata delle zone di passaggio
- Parapetti/barriere sul bordo. Andatoie con parapetti. Divieto stoccaggio sul ciglio. Segnaletica. Distanza di sicurezza.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti o barriere lungo i bordi di scavo
- Andatoie e passerelle con parapetti (art. 112)
- Segnaletica e delimitazione perimetro scavo

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Non avvicinarsi al bordo non protetto. 2) Attraversare solo su andatoie. 3) Indossare elmetto e calzature. 4) Segnalare aperture non protette. 5) Vietato saltare o scavalcare protezioni.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-112; Allegato IV

R.3 — Urto e investimento con mezzi (pala, autocarro, dumper)

Categoria: Meccanico — mezzi di lavoro

DETTAGLIO

Movimentazione di pala meccanica, autocarro e dumper per scavo e trasporto terre: investimento, urto e schiacciamento di pedoni e operatori a terra (viabilità privata condivisa).

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Arti inferiori · Torace

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, fratture, politraumi, morte

Misure Preventive

- Nessuna lavorazione interferente durante scavo/trasporto (PSC)
- Formazione conducenti; manovre a velocità ridotta
- Percorsi di viabilità delimitati e coordinati con accesso privato
- Divieto interferenze PSC. Segnalatore. Distanze di sicurezza. Percorsi delimitati. Formazione conducenti. Coordinamento viabilità privata.

Misure Protettive Collettive

- Segnalatore per manovre in prossimità di pedoni
- Distanze di sicurezza dal raggio d'azione dei mezzi
- Segnaletica e delimitazione aree di manovra

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Segnalatore visibile dal conducente. 2) Pedoni fuori dal raggio d'azione. 3) Fermarsi se si perde contatto visivo. 4) Avviso acustico prima dei movimenti. 5) Velocità ridotta in cantiere.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Allegato XV

R.4 — Rumore

Categoria: Agente fisico — rumore

DETTAGLIO

Esposizione a rumore da pala meccanica, autocarro e dumper durante scavo e trasporto terre.

PARTI DEL CORPO

Apparato uditivo · Sistema nervoso

CONSEGUENZE ATTESE

Ipoacusia, acufeni, stress

Misure Preventive

- Rotazione lavoratori per limitare tempi di esposizione
- Manutenzione silenziatori mezzi
- Valutazione fonometrica di riferimento
- Rotazione esposizione. Segnaletica. Manutenzione silenziatori. Valutazione fonometrica.

Misure Protettive Collettive

- Segnaletica aree rumorose
- Delimitazione zone di lavoro mezzi

D.P.I. Obbligatori

- Otoprotettori/cuffie

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare otoprotettori prima di avvicinarsi ai mezzi in lavoro. 2) Verificare tenuta dispositivi. 3) Limitare esposizione continua. 4) Comunicare con segnali se rumore elevato.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II; UNI EN 352

R.5 — Polveri e particolato respirabile

Categoria: Agente fisico — polveri

DETTAGLIO

Emissione di polveri durante scavo con pala, carico e rinterro di terre, aggravata da condizioni asciutte.

PARTI DEL CORPO

Apparato respiratorio · Occhi · Vie respiratorie

CONSEGUENZE ATTESE

Irritazioni respiratorie, bronchiti, patologie da inalazione polveri

Misure Preventive

- Bagnatura/abbattimento polveri in condizioni asciutte
- Limitazione lavoratori in area polverosa
- Chiudere cabine mezzi ove disponibili
- Bagnatura terre in condizioni asciutte. Limitazione esposti. Cabine chiuse. Mascherine in area polverosa.

Misure Protettive Collettive

- Monitoraggio visivo efficacia umidificazione
- Delimitazione area di scavo polverosa

D.P.I. Obbligatori

- Mascherine
- Occhiali

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Attivare bagnatura se polvere elevata. 2) Indossare mascherina e occhiali. 3) Ridurre permanenza nell'area. 4) Sostituire filtri ostruiti.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo III; Allegato IV punto 1.6

R.6 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Scavi e movimento terra all'aperto con pala/autocarro/dumper e sforzo fisico: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

9. Smobilizzo di cantiere

Rimozione impianti temporanei, baracca, recinzioni, sgombero e ripristino area a fine lavori.

RIFERIMENTO FASE PSC

Smobilizzo di cantiere

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Smobilizzo di cantiere.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta da scala durante smontaggio impianti/recinzioni

Categoria: Infortunistico — cadute

DETTAGLIO

Smontaggio impianti temporanei, baracca, recinzioni e segnaletica con scale semplici: caduta da quota ridotta.

PARTI DEL CORPO

Testa · Arti inferiori · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Distorsioni, fratture, contusioni

Misure Preventive

- Verificare assenza lavorazioni residue prima dello smobilizzo
- Scale conformi e stabili
- Lavoro in coppia per elementi instabili
- Verifica assenza lavori residuali. Scale conformi. Coppia per elementi instabili. Area delimitata.

Misure Protettive Collettive

- Area di smontaggio delimitata
- Andatoie se dislivelli presenti

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare scala. 2) Tre punti di appoggio. 3) Non trasportare carichi che compromettano l'equilibrio. 4) Segnalare attrezzature danneggiate.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-113; UNI EN 131

R.2 — Urto e investimento con autocarro

Categoria: Meccanico — mezzi di lavoro

DETTAGLIO

Carico e trasporto attrezzature con autocarro durante sgombero: investimento e schiacciamento.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Schiacciamento, fratture, politraumi

Misure Preventive

- Area di carico delimitata
- Segnalatore per manovre
- Carichi assicurati sul cassone
- Area carico delimitata. Segnalatore. Carichi assicurati. Distanze di sicurezza. Velocità ridotta.

Misure Protettive Collettive

- Distanze di sicurezza dall'autocarro
- Segnaletica

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Restare visibili al conducente. 2) Non passare dietro l'autocarro in manovra. 3) Assicurare il carico. 4) Elmetto obbligatorio.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Allegato XV

R.3 — Taglio / schegge da sega e flessibile

Categoria: Meccanico

DETTAGLIO

Taglio e smontaggio elementi con sega circolare e smerigliatrice durante smobilizzo.

PARTI DEL CORPO

Mani · Occhi · Arti superiori

CONSEGUENZE ATTESE

Tagli, lesioni oculari, abrasioni

Misure Preventive

- Protezioni utensili integre
- Pezzo stabile; area delimitata
- Divieto rimozione protezioni
- Protezioni integre. Occhiali, guanti, calzature. Pezzo stabile. Area delimitata.

Misure Protettive Collettive

- Postazione di taglio stabile

D.P.I. Obbligatori

- Occhiali
- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare utensile. 2) Indossare occhiali e guanti. 3) Fissare pezzo. 4) Attendere arresto completo.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; UNI EN 166

R.4 — Elettrocuzione in smontaggio impianti temporanei

Categoria: Elettrico

DETTAGLIO

Smontaggio quadro/impianto elettrico temporaneo e utensili (trapano, sega, flessibile): contatto con parti ancora in tensione se non sezionate.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Mani

CONSEGUENZE ATTESE

Elettrocuzione, ustioni, aritmie

Misure Preventive

- Sezionare e verificare assenza tensione prima dello smontaggio
- Smontaggio impianto da personale qualificato
- Ispezione cavi/utensili prima dell'ultimo utilizzo
- Sezionamento e verifica assenza tensione. Personale qualificato. LOTO. Segnaletica fuori servizio. Non smontare sotto tensione.

Misure Protettive Collettive

- LOTO / sezionamento del quadro prima dello smontaggio
- Segnaletica impianto fuori servizio

D.P.I. Obbligatori

- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Spegner e sezionare il quadro. 2) Verificare assenza tensione. 3) Solo poi smontare. 4) Segnalare impianto fuori servizio. 5) Non riattivare senza autorizzazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VII Capo II; CEI 64-8

R.5 — Movimentazione manuale e urti da materiali

Categoria: Ergonomico / Meccanico

DETTAGLIO

Carico manuale di attrezzature, pannelli recinzione, baracca e materiali residui: MMC, urti e schiacciamento.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Mani · Arti inferiori · Testa

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, contusioni, schiacciamento

Misure Preventive

- Lavoro in coppia per elementi ingombranti
- Formazione MMC
- Ordine di carico pianificato
- Coppia per elementi pesanti. Formazione MMC. Percorsi sgombri. Elmetto, guanti, calzature.

Misure Protettive Collettive

- Percorsi di carico sgombri
- Stoccaggio temporaneo stabile

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Pianificare l'ordine di carico. 2) Sollevare correttamente. 3) Non lasciare materiali instabili. 4) Elmetto in area carico.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI; Allegato XXXIII

R.6 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Smobilizzo e sgombero all'aperto: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

10. Strutture in c.a. (fondazioni, elevazione, solai)

Armature e getti di fondazione ed elevazione; realizzazione solai in c.a. in opera con betoniera a bichiere e vibratore (senza autobetoniera/autopompa).

RIFERIMENTO FASE PSC

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato.

RISCHI ASSOCIATI

R.1 — Caduta dall'alto (casceforme, solai, ferri d'attesa)

Categoria: Infortunistico — caduta

DETTAGLIO

Lavori di armatura, cassetta e getto in elevazione/solai con rischio di caduta da piani di lavoro, aperture e strutture temporanee.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Testa · Colonna vertebrale

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, lesioni spinali, morte

Misure Preventive

- Protezione aperture e ferri d'attesa prima dell'accesso
- Piani di lavoro stabili e portanti verificati
- Divieto di lavoro su strutture incomplete senza protezioni
- Parapetti/protezioni aperture. Piani stabili. DPI anticaduta se mancano collettive. Protezione ferri d'attesa. Controlli cassetta prima del getto.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti e protezioni collettive su bordi e aperture
- Punti di ancoraggio per DPI anticaduta ove manca protezione collettiva

D.P.I. Obbligatori

- Imbracatura anticaduta
- Cordini con assorbitor
- Elmetto

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare protezioni collettive prima di accedere in quota. 2) Collegare imbracatura se richiesto. 3) Non camminare su ferri o casseri instabili. 4) Segnalare aperture non protette. 5) Divieto accesso sotto zone di getto.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 107, 111-115; UNI EN 361; UNI EN 355

R.2 — Caduta materiali / urti da armature e getto

Categoria: Infortunistico — caduta materiali

DETTAGLIO

Caduta di ferri, pannelli di cassero, attrezzature e schizzi di calcestruzzo durante posa armature e getto con betoniera a bicchiere e vibratore.

PARTI DEL CORPO

Testa · Occhi · Arti superiori · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Contusioni, ferite, lesioni oculari, schiacciamento

Misure Preventive

- Divieto di stazionare sotto zone di sollevamento/posa
- Fissaggio temporaneo di ferri e casseri non ancora collegati
- Coordinamento tra squadra a terra e operatori in quota
- Delimitazione area getto. Divieto stazionamento sottostante. Fissaggio ferri/casseri. Coordinamento squadre. Elmetto obbligatorio.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione area di getto e di manovra betoniera
- Segnaletica e divieto accesso sottostante

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza
- Occhiali

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare elmetto in tutta l'area. 2) Non sostare sotto carico o zona di getto. 3) Segnalare cadute di materiale. 4) Coordinarsi durante il getto. 5) Proteggere occhi da schizzi cls.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 107; Allegato IV

R.3 — Taglio e ferite da ferri di armatura / trancia-piegaferri

Categoria: Meccanico

DETTAGLIO

Taglio e piegatura ferri con trancia-piegaferri e manipolazione armature: tagli, punture, schiacciamento mani.

PARTI DEL CORPO

Mani · Dita · Arti superiori · Occhi

CONSEGUENZE ATTESE

Tagli, ferite, schiacciamento, lesioni da schegge

Misure Preventive

- Formazione sull'uso della trancia-piegaferri
- Verifica protezioni e stato utensile prima dell'uso
- Organizzazione postazione stabile e sgombra
- Formazione uso trancia. Protezioni integre. Postazione stabile. Guanti e occhiali. Divieto rimozione protezioni.

Misure Protettive Collettive

- Protezioni originali della macchina integre
- Area di lavoro delimitata durante taglio/piega

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare macchina e protezioni. 2) Indossare guanti e occhiali. 3) Posizionare ferro correttamente. 4) Mani fuori dalla zona di taglio/piega. 5) Spegnerlo a fine uso.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; UNI EN 388; UNI EN 166

R.4 — Esposizione a cemento e disarmanti

Categoria: Chimico

DETTAGLIO

Contatto cutaneo/oculare con cemento/leganti e disarmanti per casseforme durante getti con betoniera e disarmo.

PARTI DEL CORPO

Mani · Pelle · Occhi · Vie respiratorie

CONSEGUENZE ATTESE

Dermatiti da cemento, ustioni chimiche, irritazioni oculari

Misure Preventive

- Consultare SDS di cemento e disarmanti
- Evitare contatto prolungato della pelle con cls fresco
- Lavaggio immediato in caso di contatto
- SDS. Evitare contatto pelle con cls fresco. Guanti, occhiali, indumenti. Lavaggio immediato. Stoccaggio ventilato.

Misure Protettive Collettive

- Stoccaggio prodotti in area ventilata
- Disponibilità acqua/lavaocchi in prossimità del getto

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Indumenti protettivi/impermeabili

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare guanti e occhiali prima del contatto con cls/disarmanti. 2) Evitare spruzzi. 3) Lavare subito cute esposta. 4) Non usare solventi per pulire la pelle. 5) Chiudere contenitori dopo uso.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IX; Regolamento CLP

R.5 — Rumore e vibrazioni (sega, flessibile, vibratore, gruppo, betoniera)

Categoria: Agente fisico — rumore/vibrazioni

DETTAGLIO

Uso di sega, flessibile, vibratore elettrico, betoniera a bicchiere e gruppo elettrogeno durante cassetatura, tagli e costipamento cls: rumore e vibrazioni.

PARTI DEL CORPO

Apparato uditivo · Mani · Braccia

CONSEGUENZE ATTESE

Ipoacusia, disturbi da vibrazioni mano-braccio

Misure Preventive

- Limitazione tempi di esposizione continua
- Rotazione operatori su utensili vibranti
- Manutenzione utensili e gruppo elettrogeno
- Limitazione esposizione. Rotazione. Otoprotettori. Manutenzione utensili. Gruppo in area separata.

Misure Protettive Collettive

- Segnaletica aree rumorose
- Posizionamento gruppo elettrogeno lontano da postazioni fisse

D.P.I. Obbligatori

- Otoprotettori/cuffie
- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare otoprotettori prima dell'avvio. 2) Limitare sessioni continue di vibratore/flessibile. 3) Pause regolari. 4) Segnalare formicolio alle mani.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II; UNI EN 352; ISO 5349

R.6 — Movimentazione manuale di cls e materiali da getto

Categoria: Ergonomico

DETTAGLIO

Getto con betoniera a bicchiere e trasporto manuale di cls/malte in secchi o carrie verso fondazioni ed elevazione: sforzo biomeccanico e schizzi.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Spalle · Mani · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, tendiniti, contusioni, dermatiti da contatto

Misure Preventive

- Organizzare punti di getto vicini alla betoniera
- Lavoro in coppia per carichi ripetuti
- Formazione MMC
- Punti di getto vicini. Coppia per carichi ripetuti. Formazione MMC. Percorsi sgombri. Guanti e calzature.

Misure Protettive Collettive

- Percorsi di trasporto sgombri e pianeggianti ove possibile
- Delimitazione area betoniera

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Non sovraccaricare secchi/carrie. 2) Sollevare piegando le ginocchia. 3) Coordinarsi nel passaggio materiali. 4) Evitare sversamenti sui percorsi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI; Allegato XXXIII

R.7 — Stress termico da calore / colpo di calore*Categoria: Agente fisico — microclima***DETTAGLIO**

Getti e armature all'aperto in elevazione: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

11. Tamponature, divisori e murature

Tompagnature in laterizio, divisori interni, comignolo e canna fumaria.

RIFERIMENTO FASE PSC

Realizzazione di tompagnature; Realizzazione di divisori interni; Realizzazione di comignolo; Realizzazione di canna fumaria

PROCEDURE COMPLEMENTARI DA PSC

Recepire PSC; esplicitare nel POS le procedure complementari di dettaglio (All. XV p. 2.1.3) per le sottofasi originate: Realizzazione di tompagnature; Realizzazione di divisori interni; Realizzazione di comignolo; Realizzazione di canna fumaria.

RISCHI ASSOCIATI**R.1 — Caduta dall'alto (trabattello / ponteggio)***Categoria: Infortunistico — cadute***DETTAGLIO**

Posa tompagnature e divisori con uso di trabattello e/o ponteggio: caduta da piano di lavoro temporaneo.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Testa · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Fratture, traumi cranici, distorsioni

Misure Preventive

- Usare trabattello/ponteggio completo e stabile
- Verificare ruote bloccate e piano di appoggio
- Non superare altezze/portate previste
- Trabattello/ponteggio completo. Ruote bloccate. Parapetti. Non superare portate. Accesso corretto al piano.

Misure Protettive Collettive

- Parapetti del trabattello/ponteggio montati
- Divieto di uso di scale improprie in alternativa

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Verificare stabilità e blocco ruote. 2) Salire solo con parapetti montati. 3) Non sporgersi oltre il piano. 4) Non spostare trabattello con persone a bordo. 5) Segnalare anomalie.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 artt. 111-113; UNI EN 1004

R.2 — Caduta materiali / murature in costruzione

Categoria: Infortunistico — caduta materiali

DETTAGLIO

Caduta di laterizi, malte e utensili durante posa tamponature, comignolo e canna fumaria.

PARTI DEL CORPO

Testa · Mani · Arti inferiori

CONSEGUENZE ATTESE

Contusioni, ferite, fratture

Misure Preventive

- Non sovraccaricare piani di lavoro
- Divieto di stazionare sotto zone di posa in quota
- Stoccaggio stabile dei laterizi
- Stoccaggio stabile. Non sovraccaricare piani. Divieto stazionamento sottostante. Elmetto. Delimitazione.

Misure Protettive Collettive

- Delimitazione area sottostante
- Reti/parapetti dove applicabile

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Elmetto in area di lavoro. 2) Non passare sotto zone di posa. 3) Depositare laterizi in modo stabile. 4) Non lanciare materiali.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 107; Allegato IV

R.3 — Taglio laterizi e polveri (taglierina)

Categoria: Meccanico / Polveri

DETTAGLIO

Taglio laterizi/mattoni con taglierina elettrica: tagli, schegge e polveri di silice/laterizio.

PARTI DEL CORPO

Mani · Occhi · Apparato respiratorio

CONSEGUENZE ATTESE

Tagli, lesioni oculari, irritazioni respiratorie

Misure Preventive

- Usare taglierina con protezioni integre e bagnatura se prevista
- Fissare il pezzo prima del taglio
- Limitare esposizione alle polveri di taglio
- Protezioni taglierina. Pezzo fissato. Occhiali, mascherina, guanti. Area delimitata. Bagnatura/aspirazione se disponibile.

Misure Protettive Collettive

- Area di taglio delimitata
- Aspira/bagnatura ove disponibile

D.P.I. Obbligatori

- Occhiali
- Mascherine
- Guanti da lavoro

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Ispezionare taglierina. 2) Indossare occhiali, mascherina e guanti. 3) Fissare il pezzo. 4) Mani fuori dalla lama. 5) Attendere arresto completo.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 71; Titolo VIII Capo III; UNI EN 166

R.4 — Esposizione a cemento / malte

Categoria: Chimico

DETTAGLIO

Preparazione e posa malte con cemento (betoniera) e contatto cutaneo/oculare durante murature.

PARTI DEL CORPO

Mani · Pelle · Occhi

CONSEGUENZE ATTESE

Dermatiti da cemento, irritazioni oculari

Misure Preventive

- Consultare SDS cemento
- Evitare contatto prolungato con malte fresche
- Lavaggio immediato della cute esposta
- SDS. Evitare contatto prolungato. Guanti, occhiali, indumenti. Lavaggio immediato.

Misure Protettive Collettive

- Area impasto ordinata
- Acqua per lavaggio disponibile

D.P.I. Obbligatori

- Guanti da lavoro
- Occhiali
- Indumenti protettivi/impermeabili

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Indossare guanti e occhiali prima dell'impasto/posa. 2) Evitare spruzzi. 3) Lavare cute esposta. 4) Non strofinare occhi con mani sporche di malta.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo IX; Regolamento CLP

R.5 — Movimentazione manuale e investimento dumper

Categoria: Ergonomico / Meccanico

DETTAGLIO

Trasporto laterizi e malte con dumper e movimentazione manuale: MMC e rischio investimento in manovra.

PARTI DEL CORPO

Colonna vertebrale · Mani · Arti inferiori · Corpo intero

CONSEGUENZE ATTESE

Lombalgia, contusioni, schiacciamento, urti

Misure Preventive

- Usare dumper per trasporti ripetuti
- Lavoro in coppia per carichi ingombranti
- Formazione MMC e conduzione dumper
- Dumper per trasporti ripetuti. Coppia per carichi pesanti. Percorsi delimitati. Velocità ridotta. Guanti e calzature.

Misure Protettive Collettive

- Percorsi di manovra delimitati
- Velocità ridotta del dumper

D.P.I. Obbligatori

- Elmetto
- Guanti da lavoro
- Calzature di sicurezza

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Caricare dumper senza eccedere portata. 2) Pedoni fuori dai percorsi di manovra. 3) Sollevare correttamente. 4) Elmetto in area mezzi.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 Titolo VI; art. 71

R.6 — Stress termico da calore / colpo di calore

Categoria: Agente fisico — microclima

DETTAGLIO

Tamponature e murature con attività anche all'aperto/in quota: esposizione a calore e irraggiamento solare nei mesi estivi del cronoprogramma pluriennale, aggravata da sforzo fisico e DPI.

PARTI DEL CORPO

Corpo intero · Sistema cardiocircolatorio

CONSEGUENZE ATTESE

Disidratazione, colpo di calore, crampi termici, svenimento

Misure Preventive

- Programmare attività gravose nelle ore più fresche nei giorni di allerta caldo
- Pause frequenti in area ombreggiata/ventilata
- Formazione su riconoscimento sintomi da calore
- Programmare attività gravose nelle ore fresche. Pause ombreggiate. Acqua potabile. Formazione sintomi. Adeguare ritmo nei giorni di allerta caldo.

Misure Protettive Collettive

- Acqua potabile disponibile in cantiere
- Area ombreggiata per le pause

RESTRIZIONI / PROCEDURE

1) Consultare bollettini ondate di calore. 2) Bere acqua regolarmente. 3) Pause ombreggiate ogni 45-60 minuti nelle ore calde. 4) Segnalare malori al preposto. 5) Interrompere lavori se allerta caldo severa.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 81/2008 art. 15, art. 28; Allegato IV punto 1.9

6. OPERE DI SICUREZZA (PROTEZIONI COLLETTIVE)

Si riportano di seguito le opere di sicurezza, gli apprestamenti e le protezioni collettive necessarie per l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza, conformemente alla Tabella 25 del Volume 3 CPT Torino.

TIPOLOGIA DI OPERA	UBICAZIONE	SOGGETTO REALIZZATORE	CARATTERISTICHE TECNICHE
Recinzione di cantiere	Confine con strada privata / perimetro area proprietà	EDILIZIA DEMO S.R.L.S.	Materiale ben infisso al terreno; cancello carrabile; lasciare libero ingresso controllando traffico abitazioni a monte.
Ponteggio metallico fisso	Perimetro edificio in elevazione / copertura	EDILIZIA DEMO S.R.L.S.	Montaggio/smontaggio previsti dal PSC; uso secondo Pi.M.U.S. e schede PSC.
Baracca di cantiere (uso comune)	Area di cantiere	Impresa appaltatrice / uso comune	Posto di primo soccorso, spogliatoio, servizi igienici, magazzino attrezzi. Uso comune a imprese e lavoratori autonomi.
Segnaletica di cantiere	Accessi e area operativa	EDILIZIA DEMO S.R.L.S.	Cartelli generali di attenzione, pericolo e istruzioni previsti di legge.

7. DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE NEL FASCICOLO DI CANTIERE

Nel fascicolo dimostrativo: visura CCIAA, DURC, patente a crediti, attestati e giudizi di idoneità, verbali DPI, libretti e controlli attrezzature, SDS, Pi.M.U.S. e verbali di coordinamento.

8. FIRME E APPROVAZIONE

Il presente Piano Operativo di Sicurezza è stato redatto in conformità al D.Lgs. 81/08 ed è soggetto ad aggiornamento periodico o al verificarsi di variazioni significative delle condizioni operative o organizzative.

DATORE DI LAVORO / LEGALE RAPPRESENTANTE

ANDREA FERRI

Data: 03/08/2026

Firma

RSPP

ANDREA FERRI

Data: 03/08/2026

Firma

RLS

PAOLO GALLI

Data: 03/08/2026

Firma

MEDICO COMPETENTE

LAURA BIANCHI

Data: 03/08/2026

Firma

NOTA LEGALE

Il presente Piano Operativo di Sicurezza è redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. La validità legale e la correttezza tecnica del documento restano sotto la responsabilità esclusiva del Datore di Lavoro e del RSPP firmatari. Il documento è soggetto ad aggiornamento al variare delle condizioni di cantiere, delle imprese coinvolte o della documentazione di supporto.

USO DIMOSTRATIVO

Questo elaborato mostra il formato generabile con CellaPOS. Dati, nominativi, codici, date e riferimenti di cantiere sono fittizi. Un Piano Operativo di Sicurezza reale deve essere verificato, integrato e approvato dal Datore di Lavoro in base al singolo cantiere e al PSC applicabile.