

COMUNE DI RHO (MI)

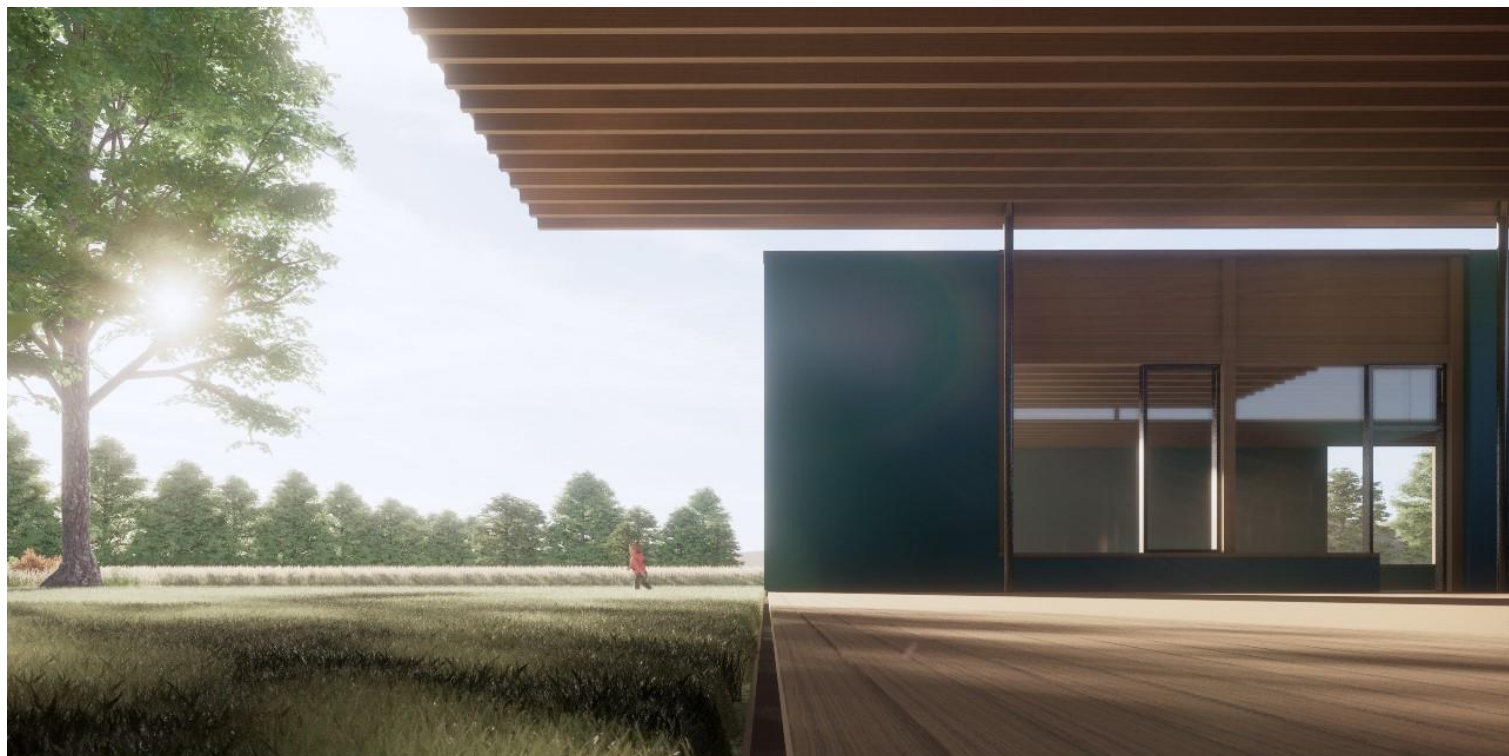
AREA 3 - LAVORI PUBBLICI - SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA E SICUREZZA SUL LAVORO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ING. IR. DANIELE FORCILLO

NUOVO ASILO NIDO IN VIA S. MARTINO

CUP C41B21002670005 - PROGETTO ESECUTIVO



E901

DIC 2022

REV 00

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



COORDINAMENTO GENERALE E PROGETTO ARCHITETTONICO

SBG ARCHITETTI

viale Gorizia 30 - 20144 Milano

www.sbgarchitetti.it



COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

OPTIMA SOLUZIONI AMBIENTALI SC

via Adeodato ressi 26 - 20125 Milano

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	2
	RHO – VIA SAN MARTINO		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

TIPO DI DOCUMENTO	Piano di coordinamento e sicurezza
Riferimento	D. Lgs. 81/2008 s.m.i. – Allegato XV
Nome file	PSC_REV 01
Cantiere temporaneo e mobile di:	Piano di coordinamento e sicurezza
Ubicazione:	Via San Martino – Rho (MI)
Attività svolta:	Costruzione nuovo asilo nido

COMMITTENTE	COMUNE di RHO	FIRMA
Sede	Piazza Visconti, 23 - 20017 Rho (MI)	
Tel	02935981 Fax	

PROGETTISTA – DIREZIONE LAVORI	STUDIO SBG ARCHITETTI	FIRMA
Sede	Viale Gorizia 30 – 20144 Milano (MI)	
Tel	02 8372940 Fax	

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO	Ing. DANIELE FORCILLO	FIRMA
Sede	Piazza Visconti, 23 - 20017 Rho (MI)	
Tel	02935981 Fax	

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	P.I. STEFANO CUPAIOLI	FIRMA
Sede	Via Adeodato Ressi 26 – 20125 Milano (MI)	
Tel	Fax	

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	DA IDENTIFICARE	FIRMA
Sede		
Tel	Fax	



P.I. STEFANO CUPAIOLI
C/o OPTIMA SOLUZIONI AMBIENTALI S.C.
 Via Adeodato Ressi 26 – Milano (MI)
 Tel. 02.67493122
 E-mail: stefano.cupaioli@optimasc.it

DATA	REV	PREDISPOSTO	OGGETTO DELLA REVISIONE	APPROVATO
12.2022	00	P.I. STEFANO CUPAIOLI	REDAZIONE PRELIMINARE	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	3
	RHO – VIA SAN MARTINO		

INDICE

CAP. 00 – PREMESSA AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

CAP. 01 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

- 1.1 – DATI DI INQUADRAMENTO DEL CANTIERE
- 1.2 – DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE
- 1.3 – DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA
- 1.4 – DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE
- 1.5 – DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

CAP. 02 – INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI PER LA SICUREZZA

- 2.1 – IDENTIFICAZIONE DEI NOMINATIVI
- 2.2 – SPECIFICAZIONE DELLE MANSIONI

CAP. 03 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

- 3.1 – PREMESSA
- 3.2 – AREA ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE
- 3.3 – LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

CAP. 04 – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

- 4.1 – PREMESSA
- 4.2 – IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE
- 4.3 – IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE
- 4.4 – IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI
 - 4.4.1 - FASI E SOTTO-FASI DI LAVORO

CAP. 05 – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

- 5.1 – PREMESSA
- 5.2 – ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

CAP. 06 – COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI ATTREZZATURE, ...

- 6.1 – PREMESSA
- 6.2 – MODALITÀ DI GESTIONE
- 6.3 – PIANIFICAZIONE DELLA GESTIONE OPERATIVA

CAP. 07 – MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

- 7.1 – PROCEDURE DI COORDINAMENTO DELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE DEL CSE

CAP. 08 – ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

- 8.1 – PREMESSA
- 8.2 – PROCEDURE SPECIFICHE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE
- 8.3 – NUMERI UTILI IN CASO DI EMERGENZA
- 8.4 – SCHEMA DI RIEPILOGO PER LE GESTIONI DELLE EMERGENZE

CAP. 09 – PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

- 9.1 – PREMESSA
- 9.2 – ANALISI DELLA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

CAP. 10 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- 10.1 – ESTRATTI SIGNIFICATIVI DAL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008 E S.M.I.
- 10.2 – CALCOLO DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA
- 10.3 – QUADRO RIEPILOGATIVO

CAP. 11 – FIRME

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	4
	RHO – VIA SAN MARTINO		

INQUADRAMENTO PRELIMINARE A VALENZA GENERALE

Il presente documento costituisce la seconda emissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento riferito alla realizzazione di un nuovo asilo nido da realizzare presso il comune di Rho.

Il presente documento definisce l'organizzazione del cantiere (cantierizzazione, viabilità, apprestamenti e gestione delle interferenze) occorrenti per l'esecuzione delle opere da effettuare nel presente appalto.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento affronterà e valuterà tutte le fasi di cantiere, secondo le metodologie e tecnologie individuate in collaborazione con il team di progetto.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento [PSC] è redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 art. 100 e secondo le indicazioni del Decreto 10602 del 15/11/2011 Regione Lombardia "LINEE GUIDA DI INDIRIZZO PER L'ATTIVITA' DI COORDINATORE PER LA SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI".

Le revisioni del presente documento potranno riguardare tutto il documento o solo parte degli allegati alla presente relazione generale e verrà aggiornato in base alle eventuali modifiche riportate nel progetto esecutivo.

PREAMBOLO

Per la possibile localizzazione del nuovo servizio, l'Amministrazione Comunale ha individuato quattro aree, poste a sud del tracciato ferroviario

- via Verbania
- via Calvino – via Montale
- via San Martino
- via Bormida

Le quattro localizzazioni sono state esaminate e confrontate, rispetto ad una griglia di fattori che evidenziano, per ciascuna area, i punti di forza e quelli di debolezza, valutazioni condivise con la Cooperativa Sociale Onlus STRIPES, gestore del costruendo asilo nido.

L'indagine analitica ha consentito di condensare nella seguente sintetica considerazione finale, l'opinione sulle aree prese in esame.

Per quanto riguarda l'area di via Verbania, il principale limite per la localizzazione del nuovo nido, consiste nella necessità di disfare il lavoro appena ultimato per la realizzazione del Parco Magenta.

Il lotto di via Calvino - via Montale risulta invece eccessivamente compresso fra i recenti edifici residenziali circostanti, tanto da essere l'area più problematica dal punto di vista dello spazio disponibile.

L'area di via San Martino – via Tevere, gode dell'indubbio vantaggio della vicinanza con le scuole di via Tevere e della prossimità con il confinante edificio del MAST e può dunque contribuire alla realizzazione di un autentico "campus" scolastico dell'infanzia, in perfetta coerenza con la visione della "living street della scuola" contenuta nel progetto di rigenerazione urbana.

area di via Bormida infine, eccessivamente isolata nella frazione di San Martino, risente anche della rumorosa ed inquinante vicinanza della via dei Fontanili, asse di forte transito di autovetture e veicoli pesanti provenienti o diretti verso lo svincolo della tangenziale ovest.

In base alle considerazioni precedentemente esposte, l'Amministrazione Comunale ha scelta di costruire il **nuovo asilo nido nell'area di via San Martino**

PLANIMETRIA GENERALE DELL'AREA OGGETTO D'INTERVENTO



CONFINE DELL'AREA DI CANTIERE

L'ingresso al nido si apre su un piazzale collocato in corrispondenza dell'incrocio fra via San Martino e via Tevere, opportunamente risistemato per garantire una severa moderazione della velocità dei veicoli (zona 30) e consentire l'attraversamento della strada in piena sicurezza per coloro che percorrono la pista ciclabile.

L'intero tratto di marciapiede di via San Martino, in corrispondenza dell'area di progetto dell'asilo nido, viene costeggiato da un'area pubblica sistemata a verde che si articola in una sinuosa successione di spazi che arrivano ad includere il piazzale con il padiglione d'ingresso al nido.

Uno spazio coperto permette di lasciare i passeggini per entrare nella bussola di ingresso affacciata sul luminoso atrio dell'accoglienza attrezzato con comode e colorate sedute e dotato di un servizio igienico. Si tratta di un luogo a disposizione della comunità, fruibile anche autonomamente dal servizio del nido, in sinergia con lo spazio della piccola biblioteca dotata di alcuni piani di lavoro disponibili per il coworking dei genitori.

Da qui si imbecca la lunga galleria-corridoio che, a partire dall'atrio e dal successivo volume della segreteria e saletta riunioni che fronteggia la biblioteca, attraversa, collegandoli, tutti gli spazi funzionali della struttura.

Proseguendo, la galleria separa a nord l'area dei piccoli (atelier e servizi per utenza di 3/12 mesi) da quella posta a sud che ospita i "medi" (atelier e servizi per utenza di 12/24 mesi) e si conclude con l'atelier dei "grandi" (atelier e servizi per utenza di 24/36 mesi), ultimo volume della nuova costruzione.

La dimensione degli ambienti delle tre sezioni, sia per gli spazi interni che per quelli esterni, è commisurata all'autonomia di movimento dei piccoli utenti.

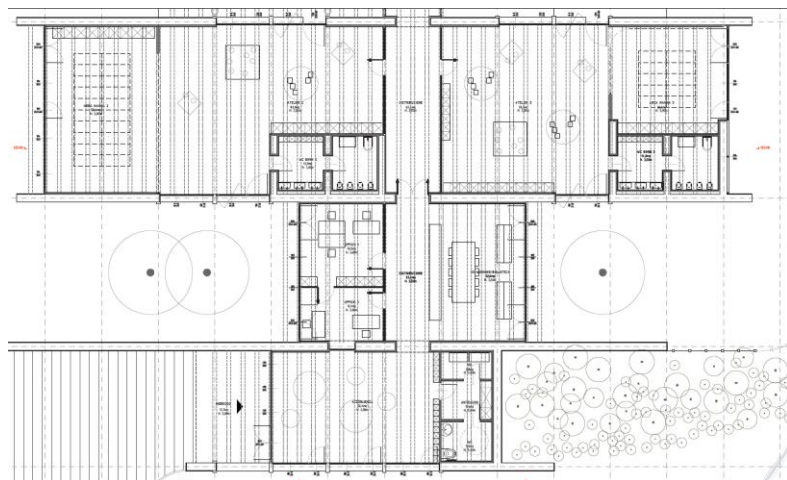
Una grande corte coperta, aperta a sud verso l'imponente filare di tigli esistente che segna il confine con

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	6
	RHO – VIA SAN MARTINO		

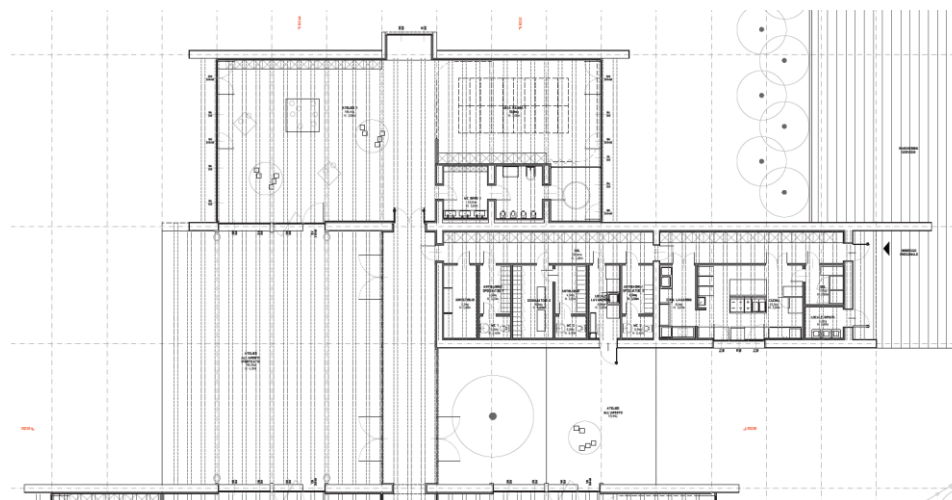
l'area del centro di aggregazione giovanile MAST, viene condivisa dagli ateliers dei "medi" e dei "grandi". Gli ambienti di servizio che comprendono deposito, spogliatoi del personale, lavanderia, cucina, dispensa e locale rifiuti, sono collocati nel volume che si innesta, a nord, nella parte terminale della galleria. Questo edificio dispone di un ingresso carraio autonomo, accessibile direttamente da via San Martino. Tutti gli ambienti del nido sono attrezzati con armadiature che consentono di stoccare i materiali da lavoro del nido e pur essendo funzionalmente definiti, garantiscono una grande flessibilità facendo anche ricorso, dove necessario, a pareti scorrevoli che permettono chiusure temporanee dei locali.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	7
	RHO – VIA SAN MARTINO		

ELABORATI DI PROGETTO



PIANO TERRA EST



PIANO TERRA OVEST

CANTIERIZZAZIONE

Nell'ambito della logistica del cantiere al fine della realizzazione dell'opera, vengono nel seguito indicati gli apprestamenti da mettere in atto per la gestione sia temporale sia spaziale delle interferenze progettuali:

- Delimitazioni di cantiere e opere provvisorie che dovranno essere predisposte a tutela del cantiere e delle aree limitrofe (art. 109 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e punto 2.1.2, lettera a) dell'allegato XV al T.U.);
- Realizzazione e correlata manutenzione di protezioni collettive provvisorie.
- Sistema di gestione per la Viabilità mezzi in entrata ed uscita dall'area di cantiere su strada.
- Smontaggio e rimontaggio delle recinzioni di cantiere temporaneamente realizzate su strada visto La suddivisione dei lavori in varie fasi di intervento

RECINZIONI DI CANTIERE

L'area di cantiere, risulta essere delimitata verso gli ambiti esterni da recinzioni esistenti.

Le aree destinate alla movimentazione delle terre, le aree di scarico e deposito dei materiali nonché le aree destinate alla logistica di cantiere (baracche per uffici, servizi igienici, spogliatoi, ecc.) andranno adeguatamente delimitate mediante recinzioni mobili tipo Orso grill realizzate con basamenti prefabbricati e pannelli in reti elettrosaldate.

**ACCESSI ALL'AREA DI CANTIERE**

L'accesso all'area di cantiere, pedonale e carrabile è posto su Via San Martino senza numero civico in quanto trattasi di nuova costruzione.

**INGRESSO PEDONALE E CARRABILE CHE VERRA' REALIZZATO IN FASE DI ACCANTIERAMENTO**

SEGNALETICA DI SICUREZZA DEL CANTIERE

Il d.P.R. 380/2001, all'art. 27, comma 4 prescrive l'**obbligo di esposizione del cartello di cantiere** con i dati sui lavori da eseguire e le relative autorizzazioni.

Nel caso di lavori privati le dimensioni del cartello sono stabilite dal capitolato speciale d'appalto, nel caso di lavori pubblici sono fissate dalla Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990 e stabilite nelle dimensioni minime di 1 mt. di base x 2 mt. di altezza.

Prescrizioni normative per i contenuti del cartello di cantiere

– art. 118, comma 5 del d.lgs. 163/2006 prescrive l'indicazione dei subappaltatori, le categorie dei lavori e i dati identificativi delle imprese;

– art. 12 del DM Sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37 prescrive l'indicazione delle imprese installatrici e dei progettisti degli impianti tecnici;

– art. 90, comma 7 del d.lgs. 81/2008 prescrive l'indicazione del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e esecuzione dei lavori.

Contemporaneamente alla consegna dei lavori è, quindi, necessario che l'impresa esecutrice delle opere predisponga il **cartello di identificazione dei lavori** da installare in prossimità dell'accesso al cantiere; tale cartello dovrà indicare:

- il tipo di opere da realizzare;
- l'importo delle opere da realizzare;
- le modalità di realizzazione (lavori in economia, appalto chiavi in mano, ecc.);
- gli estremi dell'autorizzazione o permesso di costruire comunale riguardante le opere da eseguire;
- la stazione appaltante (nome ed indirizzo legale);
- l'impresa o le imprese esecutrici (nome ed indirizzo legale);
- le eventuali imprese subappaltatrici (anche di impianti tecnici);
- il nome del progettista architettonico;
- il nome del progettista delle strutture;
- il nome del progettista degli impianti;
- il nome del direttore dei lavori;
- il nome degli eventuali direttori operativi o ispettori di cantiere;
- il nome del coordinatore per la progettazione (in materia di sicurezza);
- il nome del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (in materia di sicurezza);
- il nome del direttore di cantiere;
- i responsabili delle imprese subappaltatrici.

Nel caso di **appalti pubblici** devono essere specificati nel cartello di cantiere anche:

- scomposizione dell'importo dei lavori tra opere a base d'asta e oneri sicurezza;
- categorie di lavoro eseguite;
- ribasso d'asta;
- responsabile del procedimento;
- durata dei lavori.

In corrispondenza degli accessi al cantiere, la stessa area dovrà essere segnalata mediante la seguente cartellonistica



COMUNE DI _____		PROV. DI _____	
LAVORI DI _____			
CONCESSIONE N. _____		DEL _____	
PROPRIETARIO _____			
PROGETTISTA _____			
COMMITTENTE _____			
DIRETTORE DEI LAVORI _____			
DIREZIONE CANTIERE _____			
ASSISTENTE TECNICO _____			
RESPONSABILE della SICUREZZA _____			
COORDINATORE della PROGETTAZIONE _____			
COORDINATORE DEI LAVORI _____			
CALCOLATORE STATICO _____			
COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA _____			
IMPRESA DI COSTRUZIONE _____			
SUBAPPALTI _____			
IMPIANTO ELETTRICO _____			
IMPIANTO IDRAULICO _____			
IMPIANTO GAS METANO _____			
N° PRESUNTO DI LAVORATORI SUL CANTIERE _____			
N° PREVISTO DI IMPR. E LAV. AUT. SUL CANTIERE _____			
IMPORTO LAVORI _____			
INIZIO LAVORI _____		FINE LAVORI _____	

BERNER



VIABILITA' E ACCESSI DI CANTIERE



AREA DI CANTIERE

VIABILITA' DI ACCESSO CARRABILE E PEDONALE PRINCIPALE ALL'AREA DI CANTIERE

PERCORSO VIABILITA' ESTERNA AL CANTIERE

L'accesso carrabile e pedonale è garantito tramite il cancello di tipo manuale presente sulla Via San Martino.

Il cancello dovrà essere aperto verso l'area di cantiere. Dovrà essere coordinata dall'impresa affidataria l'eventuale viabilità pubblica (pedonale e carrabile) di passaggio sulla Via San Martino tra area di cantiere e strada/marciapiede, prevedendo l'istituzione di moviere a terra. L'impresa affidataria dovrà provvedere alla quotidiana e continua pulizia delle aree di accesso e della viabilità immediatamente limitrofa al cantiere in cui si immettono i mezzi in uscita dal cantiere. L'accesso alle aree di cantiere sarà consentito solo alle maestranze provviste dei dispositivi di protezione individuali come indicato dall'apposita cartellonistica posizionata e muniti di tesserino di riconoscimento fornito dall'impresa stessa. L'accesso al cantiere dovrà essere vietato ai non addetti ai lavori anche a mezzo di apposita cartellonistica. All'ingresso del cantiere, e secondo le indicazioni precedentemente fornite, dovrà essere predisposto il "cartello informativo del cantiere" che riporterà tutti i dati relativi alla sua identificazione con l'indicazione, in particolare, dei coordinatori della sicurezza in fase di progettazione e realizzazione delle opere. In corrispondenza dei varchi all'area di cantiere dovranno essere posizionati i cartelli indicanti il divieto di accesso all'area alle persone non autorizzate; in particolare tale precauzione deve essere verificata periodicamente in corrispondenza delle aree definite come "area di cantiere". All'interno dell'area di cantiere dovrà essere installata la cartellonistica di sicurezza specifica in relazione ai rischi individuati per le specifiche attività svolte nonché quella relativa alle informazioni circa le misure generali di sicurezza da mettere in atto ai sensi del TITOLO V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Sulla base del piano di gestione della sicurezza, che dovrà essere elaborato dall'impresa e sottoposto all'approvazione del CSE, sarà prevista l'installazione della cartellonistica indicante i percorsi d'esodo, nonché l'ubicazione dei mezzi antincendio.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	11
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LOGISTICA DI CANTIERE E SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI (ALL. XIII DEL D.LGS. 81/08 E S.M.I. E PUNTO 2.2.2 DELL'ALL.XV AL T.U.)

Logistica di cantiere

L'area destinata alla logistica di cantiere (uffici, spogliatoi etc.) è individuata nelle planimetrie della cantierizzazione allegata al presente documento. Il cantiere base potrà subire una serie di modifiche ed adeguamenti durante l'esecuzione dei lavori, in funzione della fase degli stessi e della disponibilità delle aree di cantiere in consegna.

Pertanto, durante l'esecuzione dei lavori, si dovrà concordare con la Direzione dei Lavori, la nuova configurazione che dovrà essere approvata prima della sua attuazione.

Le dotazioni logistiche realizzate dovranno tener conto dei baraccamenti e container, i relativi allacciamenti e le variazioni del layout in funzione dell'evoluzione della cantierizzazione.

Servizi igienico - assistenziali

Per far fronte alle necessità delle maestranze operanti in cantiere è stata prevista una specifica area segnalata, interna al cantiere, che sarà attrezzata, con N. 2 servizi igienici – assistenziali; questi saranno realizzati con elementi prefabbricati che, per numero e caratteristiche, dovranno garantire quanto previsto ed indicato dalla normativa vigente.

VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE – AREA DI CANTIERE (ALL. XVIII, PUNTO 1 E PUNTO 2.2.2, LETTERA C DELL'ALL. XV AL T.U.)

Viabilità di cantiere

La viabilità è chiaramente definita nella planimetria generale di cantierizzazione da cui si evince che si prevede un accesso carrabile principale con annesso passaggio pedonale.

Tale percorso pedonale condurrà e permetterà il raggiungimento dell'area baraccamenti e le aree di operatività del cantiere.

La viabilità carrabile di cantiere potrà subire delle modifiche durante l'evoluzione del cantiere, anche a seguito di interventi realizzativi.

La viabilità all'interno del cantiere in relazione alla tipologia delle lavorazioni da mettere in atto e così come evidenziato nelle planimetrie dell'organizzazione di cantiere, risulta differenziata fra quella destinata ai mezzi d'opera e quella dedicata alla percorrenza delle maestranze.

La viabilità dovrà essere adeguatamente mantenuta che provvederà inoltre a posizionare la necessaria cartellonistica di indirizzamento e di regolamentazione nonché le opere provvisorie necessarie.

I percorsi pedonali dovranno essere distinti da quelli veicolari con l'uso di apposita cartellonistica e transennature.

Le aree di sosta e scarico mezzi andranno adeguatamente individuate e delimitate.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine sarà regolamentata dalle norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità sarà limitata ai 10 Km/h. Nella definizione della viabilità bisognerà tenere in considerazione il fatto che saranno presenti in cantiere mezzi di notevoli dimensioni, per il trasporto, lo scarico e la movimentazione degli elementi in acciaio per la costituzione della struttura e degli elementi costituenti la facciata.

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, (ALL. XV, PUNTO 2.2.2. LETTERA D) DEL D.LGS. 81/08 E S.M.I.)**Impianto elettrico**

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal DM 37/08; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dallo stesso DM 37/08. Il progetto dell'impianto elettrico di cantiere dovrà essere firmato da professionista abilitato.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

L'impianto elettrico e l'impianto di terra saranno realizzati nel rispetto della legge del 01/03/68 n.186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), delle norme C.E.I. 64-8 e al DM 37/08.

Dovranno essere installati dispositivi differenziali coordinati con l'impianto di terra per garantire anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori a 25 Volt. I quadri elettrici di distribuzione dovranno essere collocati in posizione che ne consenta l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati.

Le apparecchiature ai comandi ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali dovranno essere collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

L'impianto dovrà essere verificato prima della messa in servizio da un tecnico abilitato a rilasciare il certificato di conformità per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'I.N.A.I.L. i cui riferimenti si trovano all'interno del presente piano.

Dovranno inoltre essere effettuate le prove sullo scatto degli interruttori differenziali con cadenza semestrale. Tutte le verifiche vanno annotate su apposito registro.

Le prese a spina che vengono adoperate all'interno del cantiere sono di tipo rispondente alle norme CEE e corredate ciascuna a monte di interruttore differenziale e protezioni contro il cortocircuito ed il sovraccarico.

Non vengono utilizzati riduttori di passo.

In linea di massima si prevede di installare quadri ASC di cantiere di potenza 10 kW per gli impieghi ordinari, con un numero adeguato di prese con un indice di protezione IP55.

L'impianto elettrico per l'illuminazione dovrà essere separato dall'impianto di forza, in modo che sovraccarichi ai quadri di lavoro non producano interruzioni dell'illuminazione.

Durante l'orario di chiusura del cantiere non deve essere presente tensione nei circuiti e nei quadri elettrici del cantiere. Sarà cura del direttore tecnico di cantiere segnalare alle maestranze, il distacco della corrente operando sul quadro generale di Bassa Tensione.

Potrà essere mantenuta attiva la linea che alimenta l'impianto di illuminazione normale.

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

L'illuminamento dei passaggi e dei luoghi di lavoro è indispensabile in quanto riduce considerevolmente l'affaticamento fisico e visivo, aumentando il comfort degli ambienti di lavoro quindi del benessere e del rendimento dei lavoratori.

Le fonti luminose non devono provocare abbagliamento ma, al contrario, devono rendere visibile tempestivamente e chiaramente la presenza di rischi per persone e mezzi di cantiere.

Di notte dovrà essere ben illuminato l'ingresso e il perimetro del cantiere su strada.

Inoltre una insufficiente illuminazione è certamente causa frequente di infortuni sul lavoro anche gravi.

L'illuminazione assolve pertanto tre scopi principali:

- Consentire la corretta esecuzione delle lavorazioni sia dal punto di vista tecnico, che da quello antinfortunistico;

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	13
	RHO – VIA SAN MARTINO		

- Vedere i movimenti degli altri lavoratori e controllare la propria posizione nei confronti dei mezzi meccanici;
- essere visibili da parte dei manovratori dei mezzi d'opera.

L'illuminazione ordinaria nel cantiere può essere attuata con apparecchi fissi, trasportabili o portatili.

In corso d'opera l'Appaltatore dovrà procedere giornalmente al mantenimento in efficienza dell'impianto di illuminazione garantendo una luminosità minima di 20 lux in tutte le aree ed integrando l'impianto di illuminazione in relazione alle lavorazioni in corso nelle singole zone. Nel caso di lavorazioni di maggior dettaglio dovrà essere prevista un'illuminazione maggiore anche con l'impiego di lampade portatili, vedi successiva tabella.

Aree di lavoro, salita di tubi di fognatura, trasporti, manodopera e operazioni di stoccaggio	50 lux
Montaggio di elementi, stampi di legno, e montaggio telaio, tubazioni e cablaggio elettrico	100 lux
Giunzione elementi, uso di macchine elettriche, e montaggio tubi	200 lux

Le lampade portatili devono:

- avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;
- avere le parti in tensione, o che possono essere messe in tensione in seguito a guasti, completamente protette in modo da evitare ogni possibilità di contatto accidentale;
- avere involucro di vetro o di materiale traslucido a protezione della lampada;
- essere munite di gabbia di protezione, fissata mediante collare esterno all'impugnatura isolante;
- garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

In tutto il cantiere è necessaria un'illuminazione di sicurezza dove il lavoro si svolge con l'illuminazione artificiale, ad esempio nei piani interrati, allora vanno illuminate le vie di esodo che conducono a luoghi sicuri o all'aperto, specie le rampe di scale non ancora ultimate, i varchi di uscita.

Nel cantiere l'illuminazione di sicurezza è in genere assicurata con apparecchi di illuminazione autonomi deve essere garantita di almeno 5lux con lampade di emergenza con autonomia di almeno 1h.

L'Appaltatore dovrà garantire nelle viabilità di cantiere almeno 20 lux.

L'Appaltatore dovrà procedere al monitoraggio strumentale dei livelli di illuminamento

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE (ALL. XV, PUNTO 2.2.2., LETTERA D) DEL D.LGS. 81/08 E S.M.I.)

Impianto di terra e Scariche atmosferiche

L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato nel pieno rispetto delle norme CEI vigenti e del DM 37/08, nonché del DM 519/93 recante autorizzazione ad esercitare attività omologativa di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.

L'installazione degli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori , quadri, interruttori , prese) dovrà essere effettuata tenendo conto della necessità di prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nell'esercizio.

Ai fini della sicurezza ogni macchina alimentata elettricamente deve essere collegata a terra a protezione contro i contatti indiretti.

Nella realizzazione dell'impianto andranno considerate le seguenti precauzioni:

- saranno installati sui quadri interruttori differenziali scelti in maniera da tener presente la necessità di selettività dell' impianto in modo che in caso di guasto non venga a mancare energia a tutto il cantiere, ma solo alla zona interessata ;
- saranno utilizzate esclusivamente spine e relative prese per usi industriali montate su quadri elettrici di cantiere;
- le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine ed apparecchi di potenza superiore a 1.000 Watt saranno provviste a monte della presa di interruttore per permettere l'inserimento e il disinserimento della spina a circuito aperto e dei tipo interbloccato;
- nei luoghi bagnati o molto umidi o nei locali a contatto o entro grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade elettriche portatili saranno alimentate, rispettivamente a tensione non superiore a 50 e 25 Volt verso terra;
- sia installato un quadro per ogni area di lavoro per l' alimentazione delle varie utenze.

Tutte le masse metalliche che si trovano all' interno del cantiere vanno collegate all' impianto di terra principale, ed in particolare:

- l'armadio e le parti metalliche dei quadri elettrici
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti
- le baracche
- i macchinari

La dispersione deve avvenire a mezzo di una rete di terra costituita da:

- dispersori o puntazze di opportuna sezione e lunghezza,
- conduttori di terra che collegano tra di loro i dispersori e le eventuali masse metalliche di grandi dimensioni,
- dalle giunzioni e dai conduttori di protezione o baffi.

Gli impianti di messa a terra saranno denunciati alla sede competente per territorio per gli opportuni controlli da effettuare in cantiere da parte dei loro tecnici.

La protezione di strutture metalliche e impianti contro le scariche atmosferiche deve essere coordinata con le norme CEI 64-8 ed armonizzate con le norme CEI 81-10.

Per ogni struttura da proteggere devono essere realizzate almeno due discese con corde di rame da 50 mmq; per strutture di dimensioni maggiori quali le gru, ponteggi e baracche, le discese devono essere almeno una ogni 20 m di perimetro.

Come impianto di dispersione deve essere utilizzato l'impianto di terra unico del cantiere, eventualmente integrato con altri elementi disperdenti, o nel caso in cui non sia disponibile, deve essere realizzato un impianto di dispersione specifico, possibilmente ad anello integrato da picchetti nei punti di collegamento delle discese.

Riferimenti normativi:

- DPR 462/2001 del 22-10-2001 – Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi

MISURE DI SICUREZZA DA ATTUARE DURANTE LA REALIZZAZIONE DEGLI SCAVI

Identificazione del rischio di caduta individuato a seguito della realizzazione degli scavi di fondazione.

La misura di sicurezza da adottare in tal senso, prevede la realizzazione di parapetti di sbarramento posti a distanza di sicurezza dal ciglio degli scavi.

In presenza di scavi profondi oltre 2 metri, “per evitare rischi di caduta dall’alto, si devono predisporre lungo i bordi dello scavo appositi parapetti, di altezza minima 1 metro, dotati di tavola ferma piede non inferiore a 20 cm. Lo spazio verticale tra la tavola fermapiede e il corrente superiore non deve superare i 60 cm”.

Si sottolinea poi che tali parapetti dovranno possedere “caratteristiche di resistenza all’appoggio e alla spinta accidentale da parte del personale, in modo da poter sopportare un carico di almeno 50 kg/mq”.

Gli scavi vanno sempre segnalati con segnaletica permanente, in presenza di persone o traffico, “il parapetto deve essere segnalato con nastro di colore rosso/bianco.

Si prevede la necessità di realizzare scavi di fondazione a quota -1,30 m da p.c.

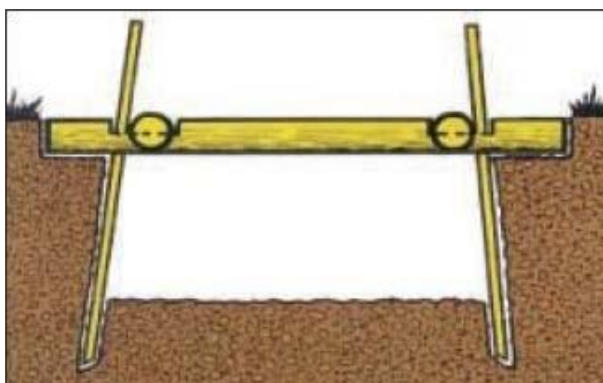
Gli scavi dovranno essere realizzati tenendo in considerazione l’indice di coesione del terreno oggetto di scavo, così come previsto nella relazione geologica redatta dal Dott.

Marco Rogna in qualità di tecnico incaricato.

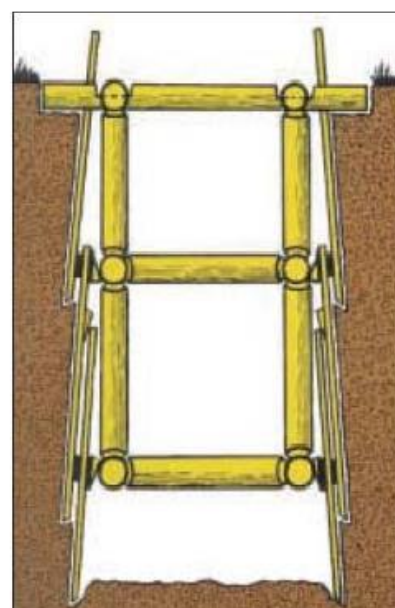
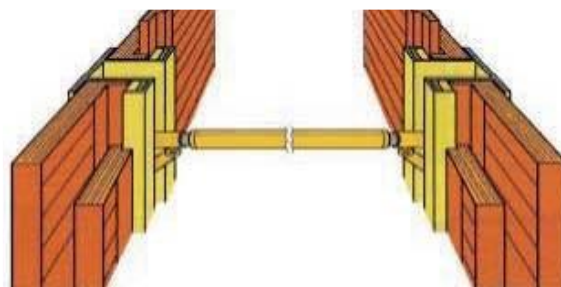
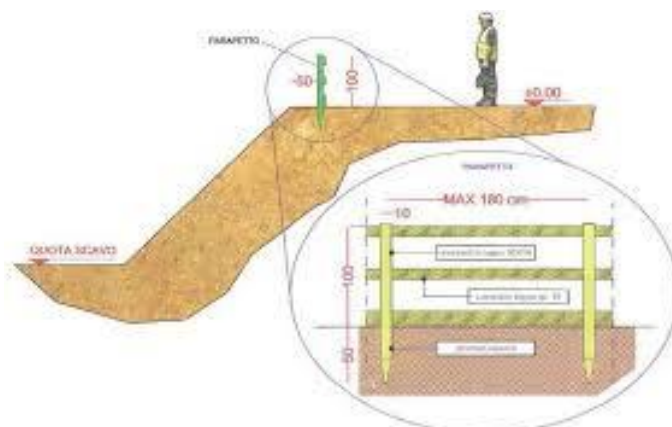
Gli scavi in terreni coesivi rigidi fino a 1,5 m di profondità possono essere non armati ed avere pareti verticali. Per profondità maggiori a 1,5 m, le pendenze delle pareti degli scavi non devono essere inferiori all’angolo di natura declivio del terreno, in caso contrario devono essere armati.

Le armature dello scavo possono essere realizzate con elementi in legno o in metallo. Se si utilizzano puntelli di acciaio disposti perpendicolarmente ai montanti o ai pannelli in legno, occorre sempre verificare la compatibilità del carico trasmesso dall’acciaio al legno stesso.

Quando il terreno (di tipo granurale) non rende possibile nemmeno uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.



È vietato depositare materiale lungo il bordo superiore dello scavo: lasciare libero un margine di sicurezza $\geq 0,60$ m. L’armatura deve poggiare su tutta la superficie del terreno e sovrastarne il margine superiore di almeno 30 cm. Scendere negli scavi solo quando il sostegno è ultimato. Utilizzare le armature delle trincee solo secondo portata ed indicazioni fornite dal produttore.



VALUTAZIONE DEL RISCHIO DOVUTO AL RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI DURANTE GLI SCAVI

All'articolo 91 comma 2-bis del D.Lgs 81/08: "Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al piano operativo di sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Quando il coordinatore per la progettazione intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute»;

c) al comma 1 dell'articolo 100, dopo le parole: «di cui all'allegato XI,» sono inserite le seguenti: «con specifico riferimento ai rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da attività di scavo,»;

d) all'articolo 104 è aggiunto, in fine, il seguente comma: «4-bis. E' considerata impresa specializzata, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91, l'impresa in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali»;

Per quanto sopra scritto, visto che non si sono potute raccogliere informazioni presso gli Enti competenti, sarà cura del CSP nominato in fase esecutiva del progetto di valutare la necessità di realizzare un'opera preventiva di verifica presenza eventuali ordigni bellici inesplosi nell'area oggetto degli scavi e integrare il presente PSC.

La bonifica bellica si suddivide in due fasi, una prima fase di bonifica superficiale fino a circa 1 metro di scavo da quota ciglio scavo e una bonifica di profondità.

BONIFICA DI SUPERFICIE

La bonifica di superficie viene in genere eseguita, come da norme emanate dalle Autorità Militari, su tutte le aree di cantiere. Il lavoro consiste nella ricerca, localizzazione ed eliminazione di tutte le masse ferrose e di tutti gli ordigni e manufatti bellici esistenti fino a m 1,00 di profondità dal piano di campagna originario.

Le zone da esplorare vengono suddivise in campi e successivamente in strisce, che vengono esplorate con appositi apparati rilevatori di profondità (metaldetector). Tale bonifica comprende lo scoprimento, l'esame e la rimozione di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dall'apparato e presenti fino alla profondità di m 1,00.



Esempi di metaldetector

BONIFICA DI PROFONDITA'

La bonifica in profondità è indispensabile nei casi in cui si verificano movimentazioni di terreno oltre la quota stabilita per la bonifica in superficie e quindi inferiormente a m 1,00 di profondità dal piano di campagna e dove si esegue la compattazione dei rilevati o la realizzazione di opere a carattere permanente.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	17
	RHO – VIA SAN MARTINO		

Questo tipo di bonifica viene applicato fino ad una profondità variabile che va solitamente da 2,00 a 7,00 m dal piano di campagna originario. La bonifica in profondità, previa bonifica superficiale, viene effettuata suddividendo le aree d'interesse in quadrati aventi il lato pari a m. 2,80, al centro dei quali, tramite trivellazione non a percussione, vengono praticati dei fori capaci di contenere la sonda dell'apparato rilevatore. Per impedire ingressi indesiderati, l'area di lavoro viene recintata.

Nel caso di cui al presente PSC, visto le quote di scavo non si ritiene necessaria la bonifica di profondità.

CRONORPOGRAMMA DELLE EVENTUALI ATTIVITA' DI BONIFICA

La bonifica avviene in genere con questa sequenza, eseguita e curata dall'impresa specializzata B.C.M.:

- Sopralluogo nell'area da bonificare,
- Eventuale taglio della vegetazione e pulizia del terreno da materiali di piccole e medie dimensioni;
- Bonifica di superficie effettuata suddividendo l'area interessata in campi e strisce che l'operatore (comunemente detto "rastrellatore") percorre utilizzando il metal detector;
- Scoprimiento del terreno nei punti segnalati dal metal detector per esaminare e/o rimuovere tutte le masse metalliche interrate;
- Nel caso di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, si avvertono immediatamente i Carabinieri territorialmente competenti che avviano un'apposita procedura la cui durata e complessità dipende dal tipo di ordigno rinvenuto;
- Bonifica di profondità attuata mediante trivellazioni del terreno spinte fino alla quota stabilita dalle "Prescrizioni Tecniche" emanate dal Reparto Infrastrutture (in genere 3 o 5 o 7 m). Allo scopo, l'area viene suddivisa in quadrati con lato di m 2,80x2,80 (ossia 7,84 m²) che vengono trivellati al centro con profondità di 1 m; all'interno di ogni foro viene calata la sonda del metal detector e, in assenza di presenza di masse metalliche, si allunga il foro di un altro metro e così via fino alla profondità richiesta;
- Scoprimiento del terreno nei punti e alle quote segnalati dal metal detector per esaminare e/o rimuovere tutte le masse metalliche interrate;

MISURE DI SICUREZZA

Qualora durante uno scavo si rinvenga, da parte di un'impresa specializzata B.C.M. oppure da parte dell'impresa esecutrice che esegue lo scavo, un ordigno bellico inesplosivo, si deve avvertire immediatamente la stazione di Carabinieri territorialmente competente ed attenersi alle sue disposizioni, in genere concordate con la prefettura, la protezione civile, l'ufficio B.C.M. e il Genio Militare (in genere il reggimento Genio Guastatori). Inoltre, l'impresa B.C.M., se del caso con l'ausilio di un'altra impresa esecutrice (ad esempio, l'impresa capocommessa), deve:

- Sospendere immediatamente i lavori in corso e ogni altra attività nell'area prossima al punto di ritrovamento (orientativamente entro un raggio di circa 100 m);
- Avvertire con urgenza il committente (o il responsabile dei lavori), il direttore dei lavori e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Recintare e presidiare l'area interessata impedendo l'ingresso a chiunque fino all'arrivo dei Carabinieri;
- Attenersi alle ulteriori diverse disposizioni date dai Carabinieri;
- Attenersi successivamente alle ulteriori disposizioni di cui sotto date dagli organismi sopra citati.

Gli organismi di cui sopra eseguono un sopralluogo e decidono se rimuovere l'ordigno oppure farlo brillare sul posto di ritrovamento oppure farlo brillare in vicinanza del posto di ritrovamento (generalmente in una buca appositamente realizzata). In ogni caso, in relazione al tipo di ordigno, essi fissano le misure della perimetrazione dell'area di sicurezza e l'eventuale evacuazione dell'area e l'interruzione delle vie di comunicazione (strade, ferrovie, eccetera).

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	18
	RHO – VIA SAN MARTINO		

QUADRO NORMATIVO E LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

Nell’elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del correlato fascicolo dell’opera, ci si è riferiti All’attuale quadro legislativo e normativo che nel seguito si riporta, in maniera indicativa e non esaustiva:

- Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune di Milano;
- D.P.R. n. 1124/65 “Testo unico delle disposizioni per l’assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali”;
- D. Lgs. n. 81/08 “Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D. Lgs. n. 106/09 “Disposizione integrative e correttive al D. Lgs. 81/08 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
- D.P.R. n. 962 del 10/09/1982 - Attuazione della direttiva 782/610/CEE relativa alla protezione sanitaria dei lavoratori esposti al cloruro di vinile monomero;
- D.M. del 10/3/1977 - Determinazione delle zone climatiche;
- D.M. Interno del 24/11/1984 - Utilizzazione del gas naturale;
- D.M. 10.03.98 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro;
- Circ. Min. Lavoro 13/82 “Sistemi e mezzi anticaduta e montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p., manutenzione delle gru e torre automontanti”;
- Circolare Ministeriale LL.PP. n. 1769 del 30/06/1996 - Criterio di valutazione e collaudo dei requisiti acustici;
- Nuovo Codice della strada.
- D.Lgs. 4.09.02 Attuazione della direttiva 2000/14/CEE concernente l’emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all’aperto.
- D.P.R. 22/10/2001 n. 462 – Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia d’installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra d’impianti e d’impianti elettrici pericolosi.
- DECRETO 11 aprile 2011 - Disciplina delle modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'All. VII del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti di cui all'articolo 71, comma 13, del medesimo decreto legislativo.
- Decreto 6 agosto 2012. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Recepimento della direttiva 2009/161/UE della Commissione del 17 dicembre 2009 che definisce il Terzo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica la direttiva 2009/39/CE della Commissione (G.U. 218 del 18/09/2012)
- Decreto 7 agosto 2012. Ministero dell'interno. Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare(G.U. 201 del 29/08/2012)
- Accordo 25 luglio 2012 - Adeguamento e linee applicative degli Accordi Stato-Regioni sulla formazione dei lavoratori e dei datori di lavoro/RSPP (G.U. 192 del 18/08/2012)
- Modifica della direttiva 2006/42/CE, cosiddetta Direttiva Macchine relativa alle macchine per l'applicazione di pesticidi (G.U. 180 del 03/08/2012)
- Nuovo elenco di norme armonizzate nell'ambito della direttiva macchine (GUCE C256 del 24/08/2012)
- Nuovo elenco di norme armonizzate nell'ambito della direttiva bassa tensione (GUCE C245 del 14/08/2012)
- Decreto 9 luglio 2012 del Ministero della salute - Contenuti e modalità di trasmissione delle informazioni relative ai dati aggregati sanitari e di rischio dei lavoratori
- DPR 177/2011 Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'art. 6, comma 8, lett. g) del D.Lgs. 81/08 (GU n. 260 dell'08-11-11)
- Circolare del Ministero del lavoro Chiarimenti in merito ai modelli di organizzazione e gestione ex art. 30 D.Lgs. 81/08
- Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali - Circolare n° 17/2009 art. 18, comma 1, lett r), D.Lgs. 81/08 - obbligo di comunicazione dei dati concernenti gli infortuni sul lavoro: indicazioni operative
- Norma UNI 10874 “Manutenzione dei patrimoni immobiliari – criteri di stesura dei manuali d’uso e manutenzione;
- Norme C.E.I. (Comitato elettrotecnico Italiano):
 - 64.2 Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione;
 - 64.8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 Volt c.a. e 1500 Volt in c.c.;

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	19
	RHO – VIA SAN MARTINO		

- 81.10 Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- 81.14 Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Norme UNI 8199:1998 – Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione;
- Raccomandazione UNI EN. 12464-1:2004 – Illuminazione dei posti di lavoro;
- Raccomandazione UNI 1838:2000 - Illuminazione di emergenza;

Questi dovranno intendersi integralmente richiamati ed allegati, per le parti di specifica applicazione, al contesto del presente PSC per essere puntuale riferimento preliminarmente all'elaborazione del/dei P.O.S. sia durante le fasi di realizzazione dell'opera.

A riconferma di quanto espresso nel precedente capoverso, tali riferimenti dovranno essere tenuti in considerazione, dal General Contractor e dalla Impresa/e sub - affidataria/e dei lavori, sia nello sviluppo del P.O.S. sia durante le fasi di pianificazione e successiva esecuzione dei lavori. In particolare lo sviluppo del P.O.S. deve seguire, oltre alle specifiche indicazioni riportate al successivo punto 3.4, quanto prescritto e contenuto dall'ALL. XV del T.U. e s.m.i..

INDIVIDUAZIONE DEGLI OBBLIGHI AMMINISTRATIVI DISCENDENTI DALL'APPLICAZIONE DEL D.LGS 81/08 E S.M.I..

Si analizzeranno nel seguito, tenuto conto dei dati e delle valutazioni riportate nel contesto del presente documento, quali adempimenti particolari deve mettere in atto il Committente, e per lui il Responsabile dei lavori individuato, al fine di rispettare gli obblighi connessi dall'applicazione del D.Lgs 81/08 e s.m.i..

ASPETTI DI CARATTERE GENERALE (ART. 90 INTEGRATO E CORRETTO DALL'ART. 59 DEL D. LGS 106/09):

Compiti del Committente e/o del Responsabile dei Lavori previsti dal D.Lgs 81/08 e s.m.i.:

RIF. D. LGS 81/08 INTEGRATO E MODIFICATO DAL D.LGS 106/09	DESCRIZIONE	NOTE
art. 90 comma 2 e s.m.i.	Valuta i documenti di cui all'art. 91 comma 1 lettera a) e b)	1
art. 90 comma 3 e s.m.i.	Designa il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	2-3
art. 90 comma 4 e s.m.i.	Designa il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio dei lavori	4
Art. 90 comma 7 e s.m.i.	Comunica alle imprese il nominativo del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori	5
Art. 90 comma 9 let. a) e s.m.i.	Verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII del T.U.	6-7
Art. 90 comma 9 let. b) e s.m.i.	Chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione attestante: L'organico medio annuo distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, al PADIGLIONE DELLA CINA e alle casse edili Il contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori	6-7
Art. 90 comma 9 let. c) e s.m.i.	Trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) – b)	8
RIF. D. LGS 81/08 INTEGRATO E MODIFICATO DAL D.LGS 106/09	DESCRIZIONE	NOTE
Art. 99 comma 1 e s.m.i.	Trasmette, prima dell'inizio dei lavori, all'organo territoriale di vigilanza competente e alla Direzione Provinciale del Lavoro la notifica preliminare, elaborata secondo lo schema di cui all'Allegato 1, nonché gli eventuali aggiornamenti	8

RIFERIMENTO	COMMENTO
1	La fase di valutazione del documento di cui all'art 91 comma 1 lettera a) e b) avviene sia nel corso

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	20
	RHO – VIA SAN MARTINO		

	della fase di progettazione sia all'atto dell' approvazione del progetto definitivo
2	Trattasi di cantiere in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporaneamente soggetto a permesso di costruire
3	Il Committente ha provveduto ad affidare l'incarico di Coordinatore in fase di progettazione Optima Soluzioni Ambientali Sc – P.I. STEFANO CUPAIOLI . Questi dispone dei requisiti tecnico-professionali indicati all'art.98 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.
4	Il Committente ha provveduto ad affidare l'incarico di Coordinatore in fase di esecuzione a (da identificare). Questi dispone dei requisiti tecnico-professionali indicati all'art.98 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.
5	Stessa indicazione verrà riportata sul cartello di cantiere
6	La verifica deve essere attuata congiuntamente alla richiesta di offerta. La documentazione oggetto della verifica positiva deve essere conservata agli atti amministrativi del cantiere e far parte del presente documento
7	Lo schema di lettera per la richiesta delle informazioni, da inviare alle imprese a cura del committente o responsabile dei lavori o per delega dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, è riportato nel Manuale di Gestione Sicurezza del Cantiere
8	Trattasi di cantiere fra quelli di cui all'art.90 comma 3 e s.m.i.

La documentazione richiesta, così come richiamata nel precedente schema sarà inserita in allegato al presente P.S.C. A supporto di quanto affermato nella precedente tabella si riportano, nei successivi paragrafi, gli ulteriori elementi di valutazione e informazione.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere utilizzato:

- Dal Committente in fase di predisposizione dei documenti di gara e di affidamento dei lavori e per l'attuazione delle verifiche di competenza di cui all'art.93 del TU e s.m.i.
- Dalle imprese interessate all'appalto in fase di elaborazione dell'offerta economica;
- Dal appaltatore e dagli altri soggetti affidatari in fase di elaborazione del piano operativo di sicurezza al fine della sua integrazione con le condizioni del cantiere;
- Dal Committente e per lui il responsabile dei lavori, per esercitare l'attività di controllo di cui all'art.93 del TU. e s.m.i.;
- Dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese interessate;
- Dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori ai fini dell'applicazione del piano e per la gestione dell'attività di coordinamento di cui all'art.92 del TU e s.m.i.;
- Dai Progettisti e dal direttore dei lavori per operare correttamente nell'ambito delle loro competenze;
- Dalle altre imprese e lavoratori autonomi, che potranno, operare in cantiere sotto la diretta responsabilità e direzione del direttore tecnico dell'impresa affidataria;
- Dalle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

Nell'elaborazione del presente P.S.C. si è tenuto conto degli elementi indicati all'art. 100 e nell'allegato XV del T.U. e s.m.i.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	21
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FIGURE COINVOLTE	NOMINATIVO
RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO	ING. DANIELE FORCILLO Piazza Visconti, 23 20017 Rho (MI)
PROGETTISTA ARCHITETTONICO:	ARCH. SERGIO GIANOLI STUDIO SBG ARCHITETTI VIA GORIZIA 30 – MILANO
INGEGNERE STRUTTURISTA:	
PROGETTISTA IMPIANTI	ADVANCED ENGINEERING SRL VIA MONTE BIANCO 34 MILANO (MI)
COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE:	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER L'ESECUZIONE:	

L'insieme dei documenti, che fanno parte integrante del progetto esecutivo, nonché dagli eventuali aggiornamenti che potranno intervenire nel corso dell'esecuzione dell'opera ed in particolare nella elaborazione del progetto costruttivo da parte del soggetto cui sarà affidata l'esecuzione dell'intervento.

In tale ottica il presente documento rappresenta il piano che riassume tutte le iniziative che devono mettere in atto il Committente e per lui il Responsabile dei Lavori, l'impresa esecutrice per la prevenzione, sul posto e sul luogo di lavoro, degli infortuni a garanzia della sicurezza fisica dei lavoratori; queste dovranno essere conformi all'attuale quadro normativo secondo una politica di sicurezza che si articolerà seguendo un programma che, nel rispetto dei principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e nel rispetto delle corrispondenti direttive in materia, comprende:

- L'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di pericolo e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;
- la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza nonché l'informazione dei lavoratori impiegati nell'attività lavorativa;
- la fornitura, dotazione e conseguenti prescrizioni d'uso dei mezzi di protezione personale;
- la cooperazione con i soggetti che complessivamente potranno operare nell'esecuzione dell'intervento così come suddiviso nei lotti precedentemente evidenziati;
- il piano [P.S.C.] si compone di una serie di documenti specifici, come nel seguito indicato, che illustrano le condizioni generali del cantiere, le attività principali e gli aspetti, legati alla sicurezza, a cui tutti i soggetti che intervengono nel processo di realizzazione dell'opera, in relazione alle funzioni svolte e alle correlate responsabilità, si dovranno attenere durante l'esecuzione dei lavori.

Il piano nel suo complesso sarà oggetto di aggiornamento:

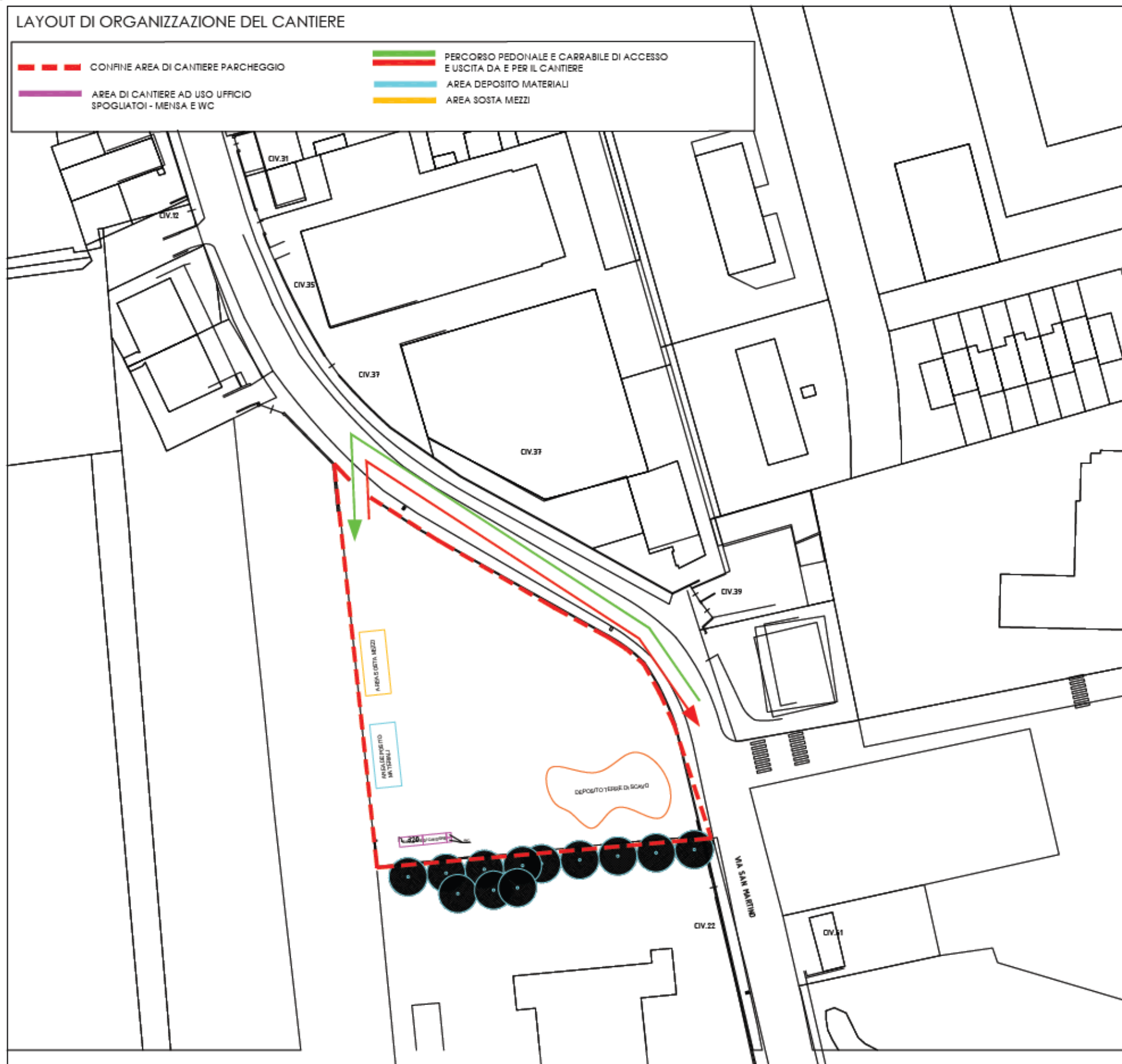
- a seguito dell'approvazione del piano operativo di sicurezza, redatto, dal/i datore/i di lavoro delle imprese esecutrici e/o per quelle attività che rientrano nell'ambito dei noli a freddo e/o a caldo o delle forniture in opera, di cui all'art. 96 comma g. del T.U. modificato e integrato dall'art. 64 del D.Lgs. 106/09;
- Durante le macrofasi di esecuzione dell'opera

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	22
	RHO – VIA SAN MARTINO		

ELENCO RIASSUNTIVO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN APPALTO

- COMPARTIMENTAZIONE DELL'AREA
- MONTAGGIO BARACCHE
- ALLESTIMENTO DELLE ANDATOIE E VIE PER I PASSAGGI PEDONALI
- MONTAGGIO SEGNALETICA IN ACCESSO AL CANTIERE
- MONTAGGIO DELLA GRU DI CANTIERE
- SCAVI ESEGUITI MEDIANTE MEZZI MECCANICI (per fondazioni e bonifica terreno)
- GETTO DELLA PLATEA
- FONDAZIONI ARMATE
- VESPAIO
- MONTAGGIO DEL PONTEGGIO
- SETTI IN ELEVAZIONE IN C.A.
- STRUTTURE A SETTI VERTICALI TIPO "CROSS-LAM"
- SOLAIO DI COPERTURA PIANA IN LASTRE PREFABBRICATE IN C.A.
- MONTAGGIO TRAVI IN LEGNO A COSTITUZIONE COPERTURA
- STRUTTURE IN CARPENTERIA METALLICA A COSTITUZIONE COPERTURA
- MANTO DI COPERTURA PER COPERTURE PIANE
- LATTONERIE COPERTURA
- MURATURE DI TAMPONAMENTO
- IMPIANTO IDRICO
- IMPIANTO ELETTRICO
- IMPIANTO ANTINCENDIO
- OPERE IN CARTONGESSO
- INTONACI
- RASATURE
- SOTTOFONDI
- PAVIMENTAZIONE
- RIVESTIMENTI A PARETE
- MARMI E DAVANZALI
- SERRAMENTI
- TINTEGGIATURE
- IMPIANTO FOGNARIO
- POSA DEI POZZETTI E DELLE CAMERETTE DI ISPEZIONE
- PAVIMENTAZIONE ESTERNA
- MONTAGGIO DELLE RECINZIONI PERIMETRALI DEFINITIVE
- REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA
- DEMOLIZIONE CORDOLI (IN ADIACENZA ALLA STRADA PUBBLICA)
- SCAVI DI PICCOLA ENTITA'
- PAVIMENTAZIONI IN RESINA
- SMOBILIZZO DEL CANTIERE

LAYOUT DI CANTIERE

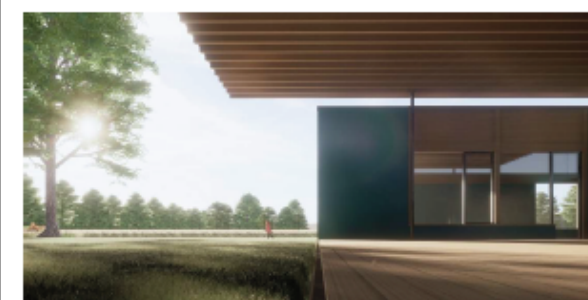


COMUNE DI RHO (MI)

RUP: ING. DANIELE FORCILLO

NUOVO ASILO NIDO
IN VIA S. MARTINO

LAYOUT DI CANTIERE



TAVOLA

FEB 2022

REV 00

ACCANTIERAMENTO
GENERALE
SCALA 1:200

OPTIMA

OPTIMA SOLUZIONI AMBIENTALI
via A. Razzi, 26 - 20125 Milano +39 02 67496122
ufficio@optima.itSBG ARCHITETTI
viale gorizia, 30 - 20144 Milano +39 02 8329540
studio@sbgarchitetti.it www.sbgarchitetti.it

PSC	Rev. 01	DICEMBRE 2022	
	RHO – VIA SAN MARTINO		

DETERMINAZIONE RAPPORTO UOMINI GIORNO (ART. 89, C.1, D. LGS 81/08 E S.M.I.):

Per la definizione del rapporto uomini/giorno si è seguita una procedura che, partendo dai parametri di natura economica, consenta di definire, attraverso i seguenti elementi, il corrispondente valore, riferito alle lavorazioni previste.

Per la determinazione del costo medio di un uomo – giorno viene utilizzato il valore medio fra i costi dell'operaio specializzato, qualificato e comune ricavati dai prezziari delle Regioni in vigore all'atto della presente.

In particolare e nel merito gli elementi citati da utilizzare risultano:

ELEMENTO	COMMENTO
A	Costo complessivo dell'opera desunto dalla stima dei lavori
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera
C	Costo medio di un uomo – giorno

CALCOLO DEL COSTO UOMO – GIORNO	
OPERAIO	COSTO
Operaio specializzato	35.23 €
Operaio qualificato	32.84 €
Operaio comune	32.84 €
Valore medio	33.64 €
CALCOLO DEL COSTO DI UN UOMO – GIORNO	
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	8
Paga oraria media	25,32 €
Costo medio di un Uomo – Giorno	202,56 €

Per la determinazione convenzionale del rapporto uomini giorno si è utilizzato la seguente espressione:

$$\text{Rapporto UG} = (A \times B) / C$$

Dove gli elementi A – B – C sono quelli ricavabili in base alle definizioni contenute nelle precedenti tabelle; in particolare, per quanto attiene al parametro B sarà applicata quella discendente dal calcolo dell'incidenza della manodopera che indicativamente risulta variabile fra il 18% e il 40% in funzione della tipologia delle lavorazioni.

DETERMINAZIONE RAPPORTO UOMINI GIORNO
U/G = (€ 2.080.000,00 x 30 %) / 202,56 € = 3.161 UU/GG

ANAGRAFICA DI CANTIERE

Indirizzo cantiere	VIA SAN MARTINO - RHO (MI)
Committente	COMUNE RHO
Impresa affidataria	DA IDENTIFICARE
Natura dell'opera	NUOVA COSTRUZIONE ASILO NIDO
Progetto Architettonico	STUDIO SBG ARCHITETTI VIALE GORIZIA 30 - MILANO (MI)
Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute in fase di progettazione dell'opera	P.I. STEFANO CUPAIOLI Via Adeodato Ressi 26 Milano (MI)
Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante l'esecuzione dell'opera	
Direttore dei Lavori Generale	STUDIO SBG ARCHITETTI VIALE GORIZIA 30 - MILANO (MI)
Direttore tecnico di cantiere	Da identificare
Responsabile di cantiere	Da identificare
Data dell'inizio dei lavori in cantiere	Da definire
Durata presunta dei lavori in cantiere	Da definire
Numero massimo medio lavoratori sul cantiere	15
Numero previsto di imprese e autonomi sul cantiere	Da definire
Numero uomini giorno previsti	3.161 UU/GG
Ammontare complessivo presunto dei lavori	2.080.000,00 €
Oneri per la sicurezza	66.771,09 €
Organo territoriale di vigilanza	ATS MILANO DISTRETTO RHO Corso Europa 246 – Rho (MI) DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO DI MILANO Via Macchi, 9 - 20124 MILANO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	26
	RHO – VIA SAN MARTINO		

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE NELLE VARIE FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

In allegato saranno riportati secondo il seguente e predefinito sistema i dati identificativi delle imprese che opereranno in cantiere durante il suo sviluppo.

Ciò si rende necessario sia per una completa informazione sia per evidenziare la necessità di coordinamento fra tutti quei soggetti interessati al processo di realizzazione dell'opera.

Non è da escludere che durante le varie fasi di lavoro, previste nella realizzazione dell'opera risulti necessario l'utilizzo di imprese o lavoratori autonomi a cui possono essere affidati specifici incarichi legati o alla verifica di particolari parametri chimico/fisici o alla realizzazione di campionature necessarie allo sviluppo della cantierizzazione di alcune parti specifiche del progetto.

Detta tipologia di maestranze sarà gestita, attraverso apposita procedura, dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

IMPRESA AFFIDATARIA	
Iscrizione Camera di Commercio	
Datore di Lavoro	
Responsabile del S.P.P.	
Direttore Tecnico di Cantiere	
Responsabile di cantiere	
Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza	
Medico competente	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE	
Iscrizione Camera di Commercio	
Specializzazione dell'impresa	
C.C.N.L.	
Datore di Lavoro	
Responsabile del S.P.P.	
Direttore Tecnico di Cantiere	
Responsabile di cantiere	
Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza	
Medico competente	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	27
	RHO – VIA SAN MARTINO		

DETTAGLIO ANAGRAFICA DI CANTIERE SERVIZI DI EMERGENZA
--

RUOLO	NOME E COGNOME	AZIENDA
CAPO CANTIERE		
PREPOSTO DI CANTIERE		
ADDETTO ANTINCENDIO		
ADDETTO PRONTO SOCCORSO		

Ai fini operativi, finalizzati alla pianificazione delle attività di cui detto in precedenza e per individuare con certezza le responsabilità operative in cantiere, le maestranze dovranno essere organizzate in squadre di lavoro coordinate dal singolo preposto e individuandone l'area operativa e le verifiche che le stesse dovranno eseguire prima di operare nella stessa area unitamente alla supervisione del DT del GENERAL CONTRACTOR.

In capo al GENERAL CONTRACTOR rimane la verifica dei seguenti punti:

- Le persone indicate impiegate nelle lavorazioni, sono quelle formate ed informate sulle modalità operative disposte dal Datore di Lavoro e così come previste nel P.O.S.
- Le attività si svolgono secondo quanto convenuto nell'ambito della riunione di coordinamento e cooperazione riferita alla settimana oggetto della verifica e nel rispetto delle procedure di lavoro indicate e previste nel P.O.S.
- Le aree di lavoro e gli apprestamenti di sicurezza sia essi quelli collettivi che personali siano in esercizio ed in perfetta efficienza in relazione alla lavorazione programmata.
- Tutti i macchinari e le attrezzature impiegate risultano congruenti con quelle previste nel P.O.S., verificate ed in perfetta efficienza.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	28
	RHO – VIA SAN MARTINO		

INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

INDIVIDUAZIONE DE TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
Rischio investimento durante le opere che necessitano il transito dei mezzi all'interno dell'area di cantiere (Fornitori in genere, mezzi movimento)	Il transito dei mezzi di fornitura materiale sarà consentito nell'area indicata nei layout, allegato al presente PSC e sotto la supervisione di persona a terra. E' vietato l'avvicinamento dei mezzi, in aree esterne a quelle individuate come aree di cantiere.
Rischio urto con automezzi	Considerate le aree di cantiere, è stata individuata una unica via di transito e sosta per scarico materiale. La velocità dei mezzi carrabili dovrà essere contenuta e, nelle manovre i mezzi devono essere scortati da moviere a terra.
Interferenza per presenza di viabilità carrabile e pedonale in transito su via San Martino	Per tutto il periodo di durata del cantiere si dovrà garantire il transito a mezzi e persone non interessate dalle lavorazioni su via San Martino. Dovrà essere garantito il transito di terzi non interessati dalle attività di cantiere tramite percorsi segnalati non interferenti con i flussi pedonali e veicolari ordinari presenti sulla via. Tali lavori dovranno essere realizzati sotto la diretta sorveglianza di un preposto dell'Impresa Appaltatrice. Dovrà essere inoltre garantito un mantenimento decoroso della pulizia per i tratti di strada pubblica in entrata e in uscita dal cantiere.
Viabilità e accessi di cantiere	Per la realizzazione delle opere dovrà essere utilizzato per l'accesso delle maestranze e dei mezzi l'ingresso principale sulla via San Martino. Lungo la viabilità dovrà essere posizionata idonea cartellonistica indicante la riduzione della velocità a cui dovranno attenersi i mezzi di accesso al cantiere. In ogni caso dovranno essere rispettati i limiti di velocità in uso all'interno dell'area (la velocità massima dei mezzi non dovrà mai superare i 5 Km/ora) ed all'esterno, data la presenza di strade ad alto flusso di traffico veicolare e di pedoni, all'atto di ogni ingresso ed uscita di mezzi di cantiere e di fornitura dovrà essere sempre presente il moviere. L'impresa affidataria delle opere dovrà garantire, per tutta la durata del cantiere uno stato di pulizia del manto stradale in ingresso ed uscita e del marciapiede pubblico. La viabilità pedonale, nelle zone confinanti con la viabilità carraia dovrà essere fisicamente separata. L'ingresso pedonale delle maestranze avverrà Su Via San Martino

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

INDIVIDUAZIONE DE TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
Rischio lesioni per caduta materiale accatastato non correttamente.	Il materiale dovrà essere accatastato regolarmente solo all'interno dell'area stoccaggio materiale di cantiere, individuata in area con pavimentazione priva di buche /o avvallamenti. Valutare la stabilità dei grigliati posti a copertura delle aperture a soffitto eventualmente presenti, prima di accatastare materiali di lavoro. Prevedere l'impiego di piastre di ripartizione dei carichi.
Presenza di aperture a livello della copertura per attività impiantistiche; caduta all'interno del vuoto presente tra ponteggio e fabbricato;	Le aperture che possono produrre un rischio di caduta dall'alto dovranno essere sempre protette. Se per oggettivi motivi di lavorazioni dovesse rendersi necessario rimuovere le protezioni, dovrà esser preclusa l'area circostante e gli addetti dovranno utilizzare DPI anti caduta.
Gestione della manutenzione dei parapetti	La gestione della manutenzione dei parapetti è a carico dell'impresa affidataria nell'ambito della sua autonomia contrattuale con i sub appaltatori. I parapetti dovranno essere sempre mantenuti in efficienza in particolare quelli a protezione dei grigliati. Durante le operazioni che richiedono la rimozione dei parapetti, è necessario interdire l'area ove si opera e realizzare preventivamente degli assiti, a protezione contro la caduta dal alto, da posizionare immediatamente al di sotto dell'area di lavoro.
Rischio investimento/urti durante l'approvvigionamento del cantiere	Vedasi prescrizione di cui a pagina precedente
Tiri In Quota Di Materiali Con Gru su carro a Cura Impresa Edile	Tutte le attività che comportano utilizzo della gru per movimentazione e approvvigionamento, di materiali anche per terze Imprese, risultano a carico dell'impresa affidataria Edile. Pertanto per tali attività dovranno essere utilizzate idonee catene/ceste per il sollevamento e tiro in quota del materiale e tutto il materiale movimentato dovrà essere idoneamente imbracato, al fine di evitare eventuale sfilamento/caduta del materiale medesimo. L' area deputata alle attività di carico/scarico, se ubicata nelle immediate vicinanze delle strutture dell'edificio, dovrà essere prevista e dotata di mantovana di protezione sotto la quale dovrà stazionare il personale a terra durante le fasi tiro in quota. Non dovrà comunque essere realizzata attività di stoccaggio e lavorazioni nelle immediate vicinanze del ponteggio e dei castelli di carico. Al fine di evitare qualsiasi rischio di caduta di materiali dall'alto, la procedura di movimentazione vieta la traslazione del braccio della gru su carro con il carico nella porzione di area esterne al cantiere. Pertanto, precedentemente alle vere e proprie operazioni di tiro in quota dei materiali si dovrà garantire la stabilità del mezzo prevedendo l'apertura degli stabilizzatori poggianti sulle assi di ripartizione dei carichi. (Dovranno essere evitate e individuazione possibili aree di sorvolo critiche o vietate)
Presenza Di Transito Di Terzi In Prossimità Dell'area Di Cantiere	L'area di cantiere, dovrà essere compartimentata e segregata per tutta l'area di intervento, al fine di evitare l'accesso di terzi. A tal fine verrà allestita dall'impresa affidataria delle opere edili e strutturali una cesata, finalizzato ad interdire l'accesso a terzi non interessati dalle lavorazioni, come indicato nel lay-out di cantiere. Inoltre l'impresa dovrà allestire idonea cartellonistica di sicurezza indicante i lavori in corso, divieto di accesso, ecc. in tutte le aree interessate dagli interventi e dall'occupazione di aree di cantiere ad uso baraccamenti, logistica, stoccaggio materiali, ecc. Sarà sempre obbligo dell'impresa affidataria delle opere edili e strutturali, attraverso il

	<p>Preposto di cantiere, vigilare periodicamente durante tutta la giornata lavorativa, al fine di garantire che i percorsi siano sempre sgombri da materiale accatastato, necessario per l'intervento. Pertanto sarà obbligo delle imprese affidatarie/esecutrici delle opere impiantistiche il mantenimento in efficienza degli apprestamenti precedentemente realizzati. Inoltre dovrà essere garantito un mantenimento decoroso della pulizia per i tratti di strada pubblica antistante l'accesso di cantiere e per i percorsi che accedono all'interno dell'edificio. Per tale motivo l'Impresa affidataria delle opere edili giornalmente provvederà all'asportazione del fango in eccesso mediante lamatura con idonea macchina (escavatore e/o pala gommata dotata di benna con lama).</p>
Uso di impianto elettrico, uso di Q.E. Ai piani, sotto quadri, prolunghe e prese	<p>Dovrà essere realizzato idoneo impianto elettrico di cantiere da parte dell'impresa affidataria dotato di numero, adeguato di quadri elettrici ai Piani dell'edificio, installati da ditta specializzata incaricata dall'impresa affidataria edile, del quale dovrà essere data al momento dell'ingresso in cantiere delle imprese affidatarie, corretta informazione sulle modalità di utilizzo nelle figure dei rispettivi capi cantiere/preposti. Ogni Quadro di piano dovrà essere dotato di Dichiarazione di conformità CE, e di targhetta ASC, di interruttore differenziale non < a ,003 A. in conformità alla Normativa vigente per cantieri edili e alle norme CEI vigenti. Sarà obbligo degli appaltatori provvedere a dotarsi di sottoquadri conformi alle Norme CEI 17-13/4. Si rende noto che, la vecchia norma, la CEI EN 60439-4, che regola i quadri ASC (quadri AS per cantiere) è rimasta applicabile fino al 20 dicembre 2015. Pertanto da quella data non sono più validi i quadri ASC, salvo deroghe. La nuova norma, che è comunque in vigore dal 01/09/2013, ossia la CEI EN 61439-4, prevede l'utilizzo dei quadri ACS. Le due Norme hanno proseguito in parallelo fino alla data del 20 dicembre 2015. E' confermato che tale norma non si applica ai quadri installati nei locali di servizio annessi al cantiere quali uffici, mense e spogliatoi. Tutte le imprese affidatarie hanno l'obbligo, anche attraverso i loro preposti, di vigilare affinché i propri sub appaltatori utilizzino correttamente i QE di fornitura di energia, cavi per posa mobile e si dotino di idonei sottoquadri elettrici per l'alimentazione dei loro elettrodomestici nelle aree di lavoro assegnate. L'impresa affidataria opere strutturali-edile realizzerà impianto di illuminazione sulle vie di transito del cantiere, compreso i vani scala e il locale interrato.</p>
Rischio di caduta durante il banchinaggio dei solai.	<p>L'intavolato costituito da tavole da ponte dovrà essere fissato contro il rischio di ribaltamento soprattutto durante le fasi di rimozione degli stessi per l'allestimento dei ponteggi all'interno del vano, in funzione della tipologia dell'impianto di sollevamento da realizzare.</p>
Protezione dei ferri di ripresa durante la realizzazione di strutture in c.a.	<p>Tutti i ferri di ripresa, in corrispondenza dei setti, dei cavedi, dei vani tecnici, dovranno essere protetti contro il rischio di taglio, mediante fodere rovesciate a T oppure mediante idonee protezioni (tappi in pvc).</p>
Allestimento del ponteggio in funzione della geometria dell'edificio	<p>Considerato che i ponteggi perimetrali saranno allestiti a regola d'arte da parte dell'impresa addetta al montaggio di tali opere, potrebbe succedere che lo stesso ponteggio venga montato, in alcune parti dell'edificio ad una distanza superiore a cm 20.</p> <p>In tali aree sarà obbligo dell'Impresa realizzare tutte le opere provvisorie contro la caduta dall'alto, in presenza di approfondimento della distanza tra ponteggio e struttura in c.a mediante compensazioni realizzate con tavole da ponte e stocchetti a mensola, e se necessario, adattando le tavole da ponte, affinché siano posizionate ed allestite in funzione della geometria dell'Edificio.</p> <p>Indipendentemente dallo sviluppo e dalle caratteristiche della struttura dell'Edificio, l'Impresa dovrà realizzare apposito Progetto e relazione di calcolo redatti da tecnico abilitato ai sensi di legge con l'obbligo di</p>

	effettuare eventuali revisioni e/o aggiornamenti in corso d'opera, in funzione dello stato avanzamento dei lavori.
Realizzazione di copertura e lavorazioni al di sopra della stessa.	Tali lavorazioni dovranno essere eseguite solo dopo aver montato il ponteggio perimetrale e idoneo piano di lavoro sottostante (impalcato pieno) da prevedere durante tutta la durata di esecuzione dell'opera sotto esame, come dispositivo di protezione collettiva (DPC). Il ponteggio dovrà essere sempre presente durante le lavorazioni e smontato al termine delle stesse. Per tale motivo è necessario che l'impresa, all'interno del proprio POS evidenzi, al capitolo programma dei lavori, l'inesistenza di lavori a quota copertura che possano pregiudicare l'integrità e l'efficacia dei ponteggi di protezione realizzati. E' fatto comunque obbligo dell'appaltatore attraverso il suo preposto di cantiere, verificare periodicamente la completezza e il mantenimento in efficienza del ponteggio medesimo e delle opere provvisorie di protezione contro il rischio di caduta dall'alto. Inoltre, se per motivi oggettivi, gli operatori dovranno operare obbligatoriamente con l'ausilio di idonei DPI quali cinture di sicurezza queste situazioni possono essere effettuate solo per lavorazioni limitate e specifiche. Preferire sempre Dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli individuali. L'allestimento delle linee vitae provvisorie, dovranno essere realizzate secondo specifico progetto redatto da tecnico abilitato. (Verificare la stabilità dei punti di installazione)
Mantenimento e/o realizzazione di opere provvisorie contro la caduta dall'alto e/o caduta di materiali (protezione a sole a pavimento, parapetti, sbarramenti e/o delimitazione delle aree di lavoro o di aree con presenza di rischi di caduta di materiale)	Tutte le opere provvisorie presenti in cantiere, realizzate dall'impresa affidataria delle opere edili, dovranno essere conservate in efficienza dall'impresa affidataria (impiantistica, facciate, finiture, ecc.) che in quel momento e a quella data opererà in aree ben definite di cantiere. In particolare l'Impresa impianti meccanici, dovrà garantire che le aperture a pavimento, a sole passaggio impianti, cavedi, ecc che devono essere protette contro la caduta dall'alto da solido intavolato costituito da tavole da ponte inchiodate a pavimento e risultare comunque in efficienza e rimosse puntualmente solamente per esigenze esecutive di montaggi impiantistici e con ausilio di DPI anticaduta. Inoltre, sarà obbligo dell'Impresa affidataria di realizzazione di impianti meccanici qualora non sia possibile per ristrettezza dei cavedi, allestire ponteggi, provvedere a rimuovere le stesse in sicurezza, operando con DPI di terza categoria, cinture di sicurezza assicurate al gancio tassellato sulla struttura in c.a. al fine di evitare rischi di caduta di persone dall'alto. Al termine delle operazioni, nei cavedi, montate le tubazioni, mediante installazione di ponteggi a cura dell'Impresa edile o di intavolati con asse da ponte su carpenteria, precedentemente realizzata dall'Impresa affidataria edile, l'Impresa addetta alle opere impiantistiche dovrà provvedere al ripristino dei parapetti in legno allestiti precedentemente dall'Impresa Edile medesima. Analoga misura di sicurezza dovrà essere realizzata, al fine di evitare che alcuni addetti operino o transitino in corrispondenza di aperture a pavimento, non protette temporaneamente o per le quali non vi sia vigilanza del preposto. Si ribadisce il divieto di rimuovere le protezioni per tutto lo sviluppo delle linee degli impianti/tubazioni con particolare riferimento a quelle verticali.

Stoccaggio Materiali e Presenza Mezzi Estinguenti	Le imprese affidatarie dovranno stoccare i materiali ai piani in aree non interferenti con i percorsi utilizzati dal personale di cantiere e con le vie di fuga in essere ai piani del cantiere, distribuendo uniformemente i carichi sui solai e segnalandole idoneamente. Ogni impresa dovrà garantire la presenza di idonei mezzi estinguenti (estintori) all'interno di ogni area di lavoro e di stoccaggio dei materiali di propria competenza. Tali mezzi estinguenti dovranno risultare idonei e conformi a quanto previsto dalla normativa vigente e riportare cartellino attestante l'avvenuta verifica periodica prevista ai sensi di legge.
Utilizzo sostanze e schede tecniche di sicurezza	Ogni impresa dovrà tenere a disposizione del CSE e degli Enti preposti presso gli uffici di cantiere l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati durante le lavorazioni con le relative schede di sicurezza alle quali dovranno attenersi rigorosamente in merito alle modalità durante le fasi di utilizzo del prodotto. Inoltre nel caso di allestimento di aree di stoccaggio per sostanze chimiche le stesse dovranno essere posizionate e realizzate in conformità a quanto indicato nelle schede di sicurezza in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose.
Attività di saldatura	Le attività di saldatura potranno essere effettuate in locali o spazi stretti o angusti. Pertanto è necessario garantire le condizioni di illuminazione adeguata, ventilazione efficiente, mediante idoneo impianto di ventilazione artificiale, e provvedere all'isolamento di pinza e cavo, impiego dei dispositivi di protezione, predisporre assistenza all'esterno del locale, valutare la necessità dell'isolamento (pedane, calzature) ecc. In merito alle attività di saldatura degli elementi in ferro, particolare attenzione dovrà essere posta all'aspetto riguardante l'impatto ambientale durante tale attività. Le lavorazioni dovranno avvenire garantendo la protezione degli addetti dalla caduta di materiale dall'alto.

LAVORAZIONI INTERFERENTI

PREDISPOSIZIONE CANTIERE

OPERE DI REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE

INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
Urti con mezzi in movimento; Urti con materiale movimentato.	<p>Le operazioni si svolgono su aree ben distinte.</p> <p>Sarà cura del CSE verificare l'eventuale interferenza nell'azione di coordinamento in cantiere.</p> <p>Le interferenze potranno avere luogo solo nelle vie di transito. Per ciò sopra scritto è necessario che i preposti alla sicurezza delle opere adottino di comune accordo delle procedure per la circolazione dei mezzi di cantiere. Ove necessario, proteggere e delimitare le aree di lavoro con adeguata segnaletica e installare, , passerelle/passaggi pedonali protetti, segnalati e attrezzati</p>

OPERE DI CARPENTERIA IN ELEVAZIONE ED ORIZZONTALI MONTAGGIO PONTEGGI

REALIZZAZIONE OPERE DI CARPENTERIA PER OPERE EDILI INTERNE E TAMPONAMENTI

INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
Urti con mezzi in movimento; Urti con materiale movimentato. Caduta di materiali dall'alto; Caduta di persone dall'alto, Esplosione delle bombole	<p>Le operazioni si svolgono su aree ben distinte.</p> <p>Le interferenze avverranno solo nelle vie di transito, nell'uso e nelle precedenze degli spazi di accesso alle aree di lavoro ma non nel le aree stesse.</p> <p>Per ciò sopra scritto è necessario che i preposti alla sicurezza delle imprese esecutrici adottino di comune accordo delle procedure di coordinamento.</p> <p>Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Mantenere le opere protettive in buono stato, non rimuoverle senza autorizzazione.</p> <p>Il sollevamento deve essere eseguito solo da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas.</p> <p>Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.</p> <p>Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.</p> <p>Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano.</p> <p>Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.</p> <p>Il carico della gru, durante le attività di movimentazione non deve transitare al di fuori dell'area di cantiere</p>

REALIZZAZIONE OPERE EDILI INTERNE E TAMPONAMENTI MASSETTI E SOTTOFONDI
OPERE DA CARTONGESSISTA (CONTROPARETI/CONTROSOFFITTI)

INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
<p>Urti con mezzi in movimento;</p> <p>Urti con materiale movimentato.</p> <p>Caduta di materiali dall'alto;</p> <p>Caduta di persone dall'alto,</p>	<p>Le operazioni si svolgono su aree ben distinte.</p> <p>Le interferenze avverranno solo nelle vie di transito, nell'uso e nelle precedenze degli spazi di accesso alle aree di lavoro ma non nelle aree stesse.</p> <p>Per ciò sopra scritto è necessario che i preposti alla sicurezza delle imprese esecutrici adottino accordo delle procedure di coordinamento.</p> <p>Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Mantenere le opere protettive in buono stato, non rimuoverle senza autorizzazione.</p> <p>Il sollevamento deve essere eseguito solo da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas.</p> <p>Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.</p> <p>Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.</p> <p>Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere e i materiali infiammabili.</p> <p>Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano.</p> <p>Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.</p> <p>Il carico della gru, durante le attività di movimentazione non deve transitare al di fuori dell'area di cantiere.</p> <p>È fatto divieto utilizzare i quadri elettrici di piano, non conformemente alle norme CEI vigenti.</p>

REALIZZAZIONE OPERE EDILI (INTERNE E TAMPONAMENTI MASSETTI E SOTTOFONDI OPERE DA CARTONGESSISTA, INTONACI)

IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI OPERE DI FACCIATA E SERRAMENTISTA /SMONTAGGIO PONTEGGI

INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
<p>Urti con mezzi in movimento;</p> <p>Urti con materiale movimentato.</p> <p>Caduta di materiali dall'alto;</p> <p>Caduta di persone dall'alto,</p> <p>Ingombro delle vie di transito.</p> <p>Elettrocuzione.</p>	<p>Le operazioni si svolgono su aree ben distinte.</p> <p>Le interferenze avverranno solo nelle vie di transito, nell'uso e nelle precedenze degli spazi di accesso alle aree di lavoro ma non nel le aree stesse.</p> <p>Per ciò sopra scritto è necessario che i preposti alla sicurezza delle imprese esecutrici adottino di comune accordo delle procedure di coordinamento.</p> <p>Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Mantenere le opere protettive in buono stato, non rimuoverle senza autorizzazione.</p> <p>Il sollevamento deve essere eseguito solo da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.</p> <p>Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.</p> <p>Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere e i materiali infiammabili.</p> <p>Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano.</p> <p>Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.</p> <p>Il carico della gru, durante le attività di movimentazione non deve transitare al di fuori dell'area di cantiere.</p> <p>E' fatto divieto accatastare materiali e scarti di lavorazione, in particolare per le attività di esecuzione intonaci, sui piani del ponteggio.</p> <p>E fatto divieto utilizzare i quadri elettrici di piano, non conformemente alle norme CEI vigenti.</p> <p>Informare preventivamente le maestranze presenti in cantiere, che durante l'esecuzione degli intonaci, dovranno utilizzare come vie di fuga/transito, le scale del ponteggio o realizzare le attività prevedendo di lasciare sempre accessibile almeno un luogo di esodo sicuro, come via di fuga, compatibilmente con il numero di maestranze presenti in cantiere.</p>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	36
	RHO – VIA SAN MARTINO		

3.4. Rischi NON SPECIFICI

INDIVIDUAZIONE DE TIPO DI RISCHIO	VALUTAZIONE E ANALISI DEL RISCHIO
Rischio elettrocuzione	<p>In cantiere dovrà essere realizzato, a cura dell'impresa affidataria, impianto elettrico di cantiere di alimentazione ei quadri elettrici di derivazione.</p> <p>Tale impianto sarà progettato e realizzato da tecnici ed imprese qualificate nel rispetto delle normative di legge e di buona tecnica attualmente vigenti.</p> <p>Sarà obbligo di ogni sub appaltatore non manomettere l'impianto, non utilizzare triple di cantiere e di utilizzare esclusivamente cavi elettrici per posa mobile.</p>

4 DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

4.1 Scelte organizzative e progettuali, procedure, misure preventive e protettive in funzione dell'area di cantiere

Punti di analisi	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
4.1.1. Presenza di linee aeree o sotterranee elettriche	Non sono presenti allo stato attuale, ma verranno valutate le condizione dei luoghi prima di effettuare lavorazioni sugli impianti
4.1.2. Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	Presenza di viabilità esterna ove è presente via vai continuo di mezzi di ogni genere. Al fine di segnalare tali pericoli, verrà allestita cartellonistica di avviso e pericolo.
4.1.3 Eventuali rischi che le Lavorazioni possono comportare per l'area circostante	<p>La viabilità dei mezzi di ingresso e uscita dal cantiere può arrecare danno al passaggio pedonale posto sulla Via San Martino.</p> <p>Verrà impiegato moviere a terra al fine di coadiuvare sia i mezzi di cantiere, sia i pedoni.</p>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	37
	RHO – VIA SAN MARTINO		

4.2. Scelte organizzative e progettuali procedure, misure preventive e protettive in funzione dell'organizzazione di cantiere in funzione di quanto previsto all'allegato XV.II

Punti di analisi	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
4.2.1 Modalità da eseguire per la recinzione di cantiere	Sul perimetro dell'area di cantiere risulta già allestita una recinzione in ferro.
4.2.2. Servizi di cantieri igienico assistenziali	Dovranno essere allestiti idonei servizi di cantiere, conformemente all'Allegato XII del D.lgs 81/2008 smi
4.2.3. Viabilità principale di cantiere	Verrà realizzata una viabilità carrabile per l'accesso dei mezzi di fornitura materiale come da lay out
4.2.4. Impianti di alimentazione e reti principali elettricità, acqua e altro	Dovrà essere realizzato un impianto elettrico di cantiere per l'alimentazione delle utenze elettriche. La rete dell'impianto dovrà essere realizzata, dal quadro generale alla rete propria di alimentazione, protetta ed inaccessibile a terzi. L'impianto dovrà prevedere dei collegamenti protetti alle utenze fisse e dei collegamenti di servizio ai quadri di alimentazione di piano.
4.2.5 Impianti di terra contro le scariche atmosferiche	Dovrà essere verificata l'autoprotezione delle baracche e ogni altra struttura metallica, da parte dell'impresa installatrice.
4.2.6. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dal art. 102	La consultazione dell'RLS dovrà essere dimostrata mediante sua dichiarazione e/o sottoscrizione del presente PSC.
4.2.7 Disposizione per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92 comma1 lett. c)	Alla fine dei sopralluoghi in cantiere, verrà realizzata riunione di coordinamento con i datori di lavoro. o loro delegati. affinché vengano informati sui rischi presenti e sulle misure da attuare.
4.2.8. Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura di materiali	L'accesso all'area di cantiere verrà realizzato con le modalità definite al cap.3.
4.2.9 Dislocazioni degli impianti di cantiere	All'interno del cantiere.
4.2.10 Dislocazione delle zone di scarico/carico	All'interno del cantiere
4.2.11 Zone deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti	Nell'area in prossimità dell'uscita del cantiere.
4.2.12 Eventuali zone di deposito materiale con pericolo di incendio e esplosione	Non pertinente

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	38
	RHO – VIA SAN MARTINO		

4.2.13 PROCEDURE GESTIONALI

Tutte le Imprese, compreso i lavoratori autonomi, che accederanno in cantiere dovranno aver consegnato alla Committente, attraverso il Responsabile dei lavori, la documentazione obbligatoria di Legge. Una volta verificata l'idoneità tecnico professionale, con le modalità dell'Allegato XVII Dlgs 81/2008 s.m.i., il Responsabile dei Lavori procederà a trasmettere all'ufficio del CSE la notifica Preliminare inoltrata agli Enti competenti.

Di seguito si elencano i documenti, oggetto di idoneità tecnica.

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori, a norma di quanto previsto dall'art. 90, comma 9 lettera a), b), c) e dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 s.m.i., almeno:

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- dichiarazione sull'organico medio annuo distinto per qualifica, correlato dagli estremi delle denuncia INAIL INPS E CASSA EDILE, e con l'indicazione del contratto collettivo (CCNL) stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo e della Legge 148/2011.

I lavoratori autonomi; a norma di quanto previsto dall'art. 90, comma 9 lettera a) e dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 s.m.i., dovranno esibire almeno:

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri indicati sopra individuandoli tra imprese e lavoratori autonomi.

Infine, le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.

A seguito dell'esito positivo della verifica della documentazione, sopra indicata, necessaria al rilascio dell'idoneità tecnico professionale il Responsabile dei lavori procede alla trasmissione della Notifica preliminare agli Enti competenti.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	39
	RHO – VIA SAN MARTINO		

PUNTO 2.1.2. LETT. C) ALLEGATO XV SCELTE ORGANIZZATIVE E PROGETTUALI PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN FUNZIONE DELLE LAVORAZIONI

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

Per ogni lavoratore vengono individuati i relativi pericoli connessi con le lavorazioni stesse, le attrezzature impiegate e le eventuali sostanze utilizzate.

I rischi sono stati analizzati in riferimento ai pericoli correlati alle diverse attività, alla gravità del danno, alla probabilità di accadimento ed alle norme di legge e di buona tecnica.

La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è stata effettuata tenendo conto di:

- 1) Entità del danno [E], funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili.
Il valore riportato nelle valutazioni è il seguente:

 [E1]= (lieve);
 [E2]= (medio);
 [E3]= (grave);
 [E4]= (gravissimo);

- 2) Probabilità di accadimento [P], funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico.
Il valore riportato nelle valutazioni è il seguente:

 [P1]= (bassissimo);
 [P2]= (bassa);
 [P3]= (media);
 [P4]= (alta).

Il valore della valutazione del rischio riportato nelle valutazioni è dato dal prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P].

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	40
	RHO – VIA SAN MARTINO		

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE			
	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
4.3.1 Modalità da eseguire per la recinzione di cantiere	1.Tagli/abrasioni	1.La probabilità di realizzarsi tagli/abrasioni superficiali durante le opere di posa di recinzione, visto anche l'ambiente in cui si opera (ristretto e con difficoltà) è alta. Danno Basso	1.Medio rischio
	2.Investimento con i mezzi a supporto per le opere	2.La probabilità di investimento è bassa in quanto i mezzi deputati allo scarico del materiale accedono ed escono dal cantiere e non effettuano movimentazione all'interno di esso. Il danno in caso di investimento è alto irreversibile	2.Alto rischio
4.3.2. Servizi di cantieri igienico assistenziali	1Investimento con i mezzi a supporto per le opere	1. La probabilità di investimento è bassa in quanto i mezzi deputati allo scarico delle attrezzature (monoblocchi) accedono ed escono dal cantiere non stazionano all'interno se non per le opere di carico e scarico, Il danno in caso di investimento è alto irreversibile	1.Alto rischio
4.3.3. Viabilità principale di cantiere	1 Ribaltamento dei mezzi a causa di transito in prossimità di scavi/avvallamenti/buche. 2. Investimento con i mezzi a supporto per le opere	1.La probabilità risulta, visto gli spazi di cantiere, media, il danno alto.	1.Alto rischio
		2.La probabilità risulta, visto gli spazi di cantiere, media, il danno alto	2.Alto rischio
4.3.4. Impianti di alimentazione e reti principali elettricità, acqua e altro	1. Folgorazione	1Fatto salvo che l'impianto sarà realizzato a regola d'arte, e che nel tempo l'usura, l'uso di cavi/spine non a norma possa aumentare la probabilità di folgorazione, questa è media , il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	41
	RHO – VIA SAN MARTINO		

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE			
	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
4.3.5 Impianti di terra contro le scariche atmosferiche	1. Folgorazione	1.Fatto saLgs che l'impianto sarà realizzato a regola d'arte, nel tempo l'usura può aumentare la probabilità di folgorazione. Probabilità media Danno alto/irreversibile	1.Rischio alto
4.3.6. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dal art. 102	Nessun rischio	Probabilità 0 Danno 0	Rischio 0
4.3.7 Disposizione per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92 comma1 lett. c)	Rischi dovuti al mancato coordinamento delle interferenze e applicazione delle relative procedure di sicurezza	Probabilità Media Danno Medio	Rischio medio
4.3.8. Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura di materiali	1.Ribaltamento di materiale	1.La probabilità risulta, visto gli spazi di cantiere, media, il danno alto.	1.Alto rischio
	2. Ribaltamento del mezzo	2. La probabilità risulta, visto gli spazi di cantiere, media, il danno alto	2.Alto rischio
4.3.9 Dislocazioni degli impianti di cantiere	1. Contatto con reti energetiche del cantiere	1.La probabilità, visto che l'impianto alimenterà baracche, gru, betoniera e quadri elettrico per il manufatto in costruzione, è bassa il danno risulta alto/irreversibile.	1.Alto rischio
4.3.10 Dislocazione delle zone di scarico/carico	1. Ribaltamento del materiale accatastato causa pavimento con asperità e avvallamenti o causa non corretto impilamento del materiale	1. Probabilità media, danno alto.	1.Alto rischio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	42
	RHO – VIA SAN MARTINO		

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE			
	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
4.3.11 Zone deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti	1. Ribaltamento del materiale accatastato a causa pavimento con asperità e avvallamenti o causa non corretto impilamento del materiale.	1. Probabilità media, danno alto.	1.Alto rischio
4.3.12 Eventuali zone di deposito materiale con pericolo di incendio e esplosione	1. Propagazione incendio 2. Esplosione	1.Probabilità media, danno alto. 2.Probabilità media, danno alto.	1.Alto rischio 2.Alto rischio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	43
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE RISCHIO
ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE, CARTELLONISTICA E SERVIZI (MONOBLOCCHI) COMPRESI I COLLEGAMENTI ALLE RETI	1.Schiacciamento per caduta del materiale	1. Visto la presenza di autocarro con grù, il sollevamento dei monoblocchi e lavorazioni in quota per il posizionamento degli stessi, la probabilità è alta, il danno alto.	1. ALTO
	2.Caduta di persone dall'alto per uso di scale	2. Vista la presenza di scale per l'aggancio, sgancio e posizionamento dei monoblocchi e comunque lo svolgimento di lavorazioni in quota su scale, la probabilità è alta, il danno alto.	2. ALTO
	3.Movimentazione manuale dei carichi	3.Vista la movimentazione di cartellonistica, recinzioni ecc di media pesantezza e ingombri, la probabilità è basso, il danno medio.	3. MEDIO
	4.Ribaltamento dei mezzi	4. Visto l'uso di autocarro con grù e la dimensione e il peso dei monoblocchi oggetto di sollevamento, la probabilità è media, il danno alto	4.MEDIO
	5.Investimento	5.Visto l'utilizzo di autocarro con grù ed il transito di bilici per la fornitura dei monoblocchi, la probabilità è media, il danno alto/irreversibile	5.MEDIO
	6.Elettrocuzione (utensili elettrici portatili)	6.Vista la presenza di elettrotrattori, e l'ambiente umido e polveroso, la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	6.ALTO
	7.Ferite e tagli ed abrasioni	7.Visto l'utilizzo di attrezzature manuali per il posizionamento dei monoblocchi e della cartellonistica, la probabilità di tagli è media, il danno medio.	7.MEDIO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	44
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE DI BASAMENTI PER BARACCHE DI CANTIERE	1. Caduta di materiale dall'alto 2. Tagli/abrasioni/ schiacciamenti 3. Elettrocuzione 1. Contatto con sostanze allergeniche 5. Schizzi di malta negli occhi	1. Visto la presenza di attività in prossimità dell'area di realizzazione del basamento e transito di mezzi, ma visto che questi avvengono almeno ad una distanza di 1,5 mt con presenza di parapetti, la probabilità è bassa, danno alto. 2. Visto che si utilizzeranno macchine, quali sega circolare, vibratore la probabilità di tagli è media il danno alto 3. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile 4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio 5. Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media il danno alto	1. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto 2. $E4 \cdot P4 = 16$ Rischio alto 3. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto 4. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto 5. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto
SCAVETTI PER POSA TUBAZIONI INTERRATE E SUCCESSIVO RINTERRO	1. Ribaltamento dei mezzi nei cigli dello scavo 2. Caduta negli scavi 3. Cedimento delle pareti dello scavo	1. Tale rischio è da considerarsi in particolare durante il transito sulla rampa probabilità media, danno alto Visto l'entità e la visibilità dello scavo la probabilità è bassa, danno medio 3. Fatto salvo che gli scavi verranno realizzati a regola d'arte probabilità bassa, danno alto/irreversibile (da considerare anche per la fase di lavoro carpenteria in elevazione e fondazione piano interrato)	1. Rischio medio 2. Rischio basso 3. Rischio alto
SCAVI PER BONIFICA TERRENO	1. Ribaltamento dei mezzi nei cigli dello scavo 2. Caduta negli scavi 3. Cedimento delle pareti dello scavo	1. Tale rischio è da considerarsi in particolare durante il transito sulla rampa probabilità media, danno alto Visto l'entità e la visibilità dello scavo la probabilità è bassa, danno medio 3. Fatto salvo che gli scavi verranno realizzati a regola d'arte, considerata un'importante profondità di scavo, la probabilità bassa, danno alto/irreversibile	1. Rischio medio 2. Rischio basso 3. Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	45
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
POSA IN OPERA DI TUBAZIONI E IMPIANTI FOGNARI PER IL CANTIERE	1. caduta di materiale dall'alto	1.Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di tubazioni la probabilità è alta danno alto	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2.tagli/abrasioni/schiacciamenti	2.Visto che si utilizzeranno macchine, quali sega circolare, vibratore la probabilità di tagli e media il danno alto	2. E4*P4=16 Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettrotensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3.E3*P4=12 Rischio alto
	4.Contatto con sostanze allergeniche	4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	4. E3*P4=12 Rischio alto
	5. Caduta negli scavi	5. Visto l'entità degli scavi e fatto salvo che gli stessi verranno idoneamente segnalati, la probabilità è bassa e il danno medio	5. E2*P3=6 Rischio medio
	6. Cedimento delle pareti dello scavo	6. Visto l'entità degli scavi e fatto salvo che gli stessi verranno realizzati a regola d'arte probabilità bassa, danno basso	6. E2*P2=4 Rischio basso
ALLESTIMENTO DI GRU DI CANTIERE	1.Caduta dall'alto	1.Visto che le attività di montaggio degli elementi avverranno anche ad altezze elevate, ma saranno svolte da personale adeguatamente formato e dotato di DPI anticaduta la probabilità è bassa, ma il danno alto/irreversibile	1. E4*P2=8 Rischio medio
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto che le attività di movimentazione in quota degli elementi della gru di cantiere avverranno mediante ausilio di autogru lavorazioni si svolgeranno in quota la probabilità è media danno alto	2. E4*P4=16 Rischio alto
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3..Vista la presenza di elettrotensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3.E3*P4=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	46
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
POSIZIONAMENTO DI ATTREZZATURE NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO	1. Ribaltamento del mezzo	1. Tale rischio è da considerarsi in particolare in prossimità del ciglio dello scavo e nel caso in cui i percorsi risultino con pendenze eccessive: probabilità alta, danno alto.	1. $E4 \cdot P4 = 16$ Rischio alto
	2. Caduta di materiali dall'alto.	2. Visto che le imbracature devono essere eseguite correttamente, durante il sollevamento dei materiali devono essere osservate le norme di sicurezza esposte e che devono essere verificate l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico la probabilità bassa, danno alto.	2. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	3. Schiacciamento	3. Fatto salvo che nelle operazioni di movimentazione e scarico degli elementi verranno impartire precise indicazioni sotto la vigilanza di un Preposto e nella guida dell'elemento in sospensione verranno usati sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.) la probabilità è media, il danno alto.	3. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto
	4. Ribaltamento	4. Fatto salvo che prima di posizionare il silos ci si dovrà accertare della stabilità della base d'appoggio la probabilità è bassa, il danno alto.	4. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	5. Contatti con gli organi in movimento.	5. Visto che l'impianto verrà utilizzato solo da personale competente, che non saranno rimosse le protezioni e che saranno utilizzati DPI quali guanti, elmetto antifortunistico, e calzature antinfortunistiche la probabilità è bassa, il danno alto.	5. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	47
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
ATTIVITA' DI MOVIMENTAZIONE TERRE PER REALIZZAZIONE E MODIFICHE RAMPE, RINTERRI E PISTE	1. Investimento con i mezzi a supporto per le opere	1. La probabilità di investimento è alta in quanto i mezzi sono deputati alla movimentazione del materiale di scavo ed accedono ed escono dal cantiere movimentando all'interno di esso. Il danno in caso di investimento è alto irreversibile	1. $E4 \cdot P4 = 16$ Rischio alto
	2. Rischio crollo cedimenti	2. Tale rischio è da considerarsi in particolare durante le fasi di movimentazione delle terre con mezzo meccanico in prossimità di porzioni di edifici in aderenza e quelli da preservare probabilità media, danno alto	2. $E3 \cdot P3 = 9$ Rischio medio
	3. Caduta di materiale	3. Tale rischio è da considerarsi in particolare durante le fasi carico dei mezzi deputati al trasporto delle terre probabilità media, danno alto	3. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	4. Polveri	4. Fatto salvo che l'impresa adotterà idoneo sistema di abbattimento delle polveri durante le fasi di movimentazione dei materiali di scavo e durante il transito dei mezzi, la probabilità è bassa, danno alto	4. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	5. Rumore	5. Fatto salvo che l'impresa richiederà Deroga per il Rumore e tutti gli operatori utilizzeranno otoprotettori e i mezzi saranno insonorizzati la probabilità è bassa, danno alto	5. $E3 \cdot P3 = 9$ Rischio medio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	48
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
STRUTTURE DI CARPENTERIA DI FONDAZIONE	1. Cedimenti pareti e caduta di materiale dall'alto	1. Visto la presenza di lavorazioni in quota la probabilità è alta danno alto	1. $E4 \cdot P4 = 16$ Rischio alto
	2. tagli/abrasioni/schiacciamenti	2. Visto che si utilizzeranno macchine, quali sega circolare, vibratore la probabilità di tagli è media il danno alto	2. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3. Vista la presenza di elettrotroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	4. Contatto con sostanze allergeniche	4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio	4. $E3 \cdot P4 = 12$ Rischio alto
	5. schizzi di malta negli occhi	5. Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media il danno alto	5. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	6. rischio di seppellimento	6. visto la possibilità di lavorazioni all'interno della scavo, probabilità alta danno irreversibile	6. $E4 \cdot P4 = 16$ Rischio alto
REALIZZAZIONE VESPAIO AREATO CON POSA DI IGLOO	1. tagli/abrasioni/schiacciamenti	1. Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, taglierine la probabilità di tagli è media il danno alto	1. Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2. Vista la presenza di elettrotroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2. Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	49
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
ATTIVITA' DI COMPLETAMENTI SCAVI IN FUNZIONE DELLE OPERE DI REALIZZAZIONE PLATEA	1. Ribaltamento dei mezzi nei cigli dello scavo	1. Tale rischio è da considerarsi in particolare sulla rampa di accesso al fondo scavo. Probabilità media, danno alto	1. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	2. Rischio crollo cedimenti	2. Visto l'entità degli scavi, tale rischio è da considerarsi, in particolare, durante le fasi di lavoro in prossimità di edifici confinanti e da preservare. Tali attività dovranno essere effettuate secondo quanto previsto dalla DL strutture. Probabilità bassa, danno alto	2. $E3 \cdot P2 = 6$ Rischio medio
	3. Caduta negli scavi	3. Considerata la presenza di parapetti di delimitazione dello scavo e la visibilità dell'area di scavo, la probabilità è bassa, il danno alto,	3. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	4. Cedimento delle pareti dello scavo	4. Fatto salvo che gli scavi verranno realizzati a regola d'arte e secondo le modalità previste dal Piano degli scavi e dalle indicazioni della DL Strutture, soprattutto nell'area oggetto di rinforzi strutturali esistenti, la probabilità risulta bassa, danno alto/irreversibile	4. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	5. Investimento con i mezzi meccanici di movimentazione terra	5. La probabilità di investimento è alta in quanto i mezzi deputati alla movimentazione del materiale di scavo, accedono ed escono dal cantiere movimentando all'interno di esso. Il danno in caso di investimento è alto irreversibile	5. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	6. Rumore	6. Fatto salvo che l'impresa esecutrice richiederà Deroga per il Rumore ambientale e che tutti gli operatori utilizzeranno otoprotettori e i mezzi saranno insonorizzati la probabilità è bassa, danno alto	6. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	7. Polvere	7. Fatto salvo che l'impresa adotterà idoneo sistema di abbattimento delle polveri durante le fasi di movimentazione dei materiali di scavo e durante il transito dei mezzi, la probabilità è bassa, danno alto	7. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	50
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE RISCHIO
ALLESTIMENTO PONTEGGIO	1.Caduta dall'alto	1.Visto che gli impalcati da realizzare raggiungeranno anche altezze elevate con utilizzo di dispositivi anticaduta, la probabilità è bassa il danno alto/irreversibile	1. E4*P3=12 Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, e visto che le aree sottostanti verranno precluse a terzi la probabilità è bassa, ma il danno alto	2. E4*P3=12 Rischio alto
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	3. E4*P3=12 Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. E4*P3=12 Rischio alto
MODIFICHE PONTEGGI PERIMETRALI	1. Caduta dall'alto	1. Visto che le operazioni in quota di modifica del ponteggio si svolgeranno sui piani di lavoro dello stesso anche ad altezze e gli operatori, oltre ad essere personale idoneamente formato (pontisti) indosserà i DPI anticaduta previsti per l'espletamento della mansione (III° categoria) la probabilità è bassa, ma il danno alto/irreversibile	1. E4*P2=8 Rischio medio
	2. Caduta di materiale dall'alto	2. Visto che le lavorazioni si svolgeranno in quota per la maggior sul ponteggio e le aree sottese saranno dotate di mantovane parasassi e verranno comunque, durante le fasi di lavoro interdette al transito di terzi la probabilità è bassa, ma il danno alto	2. E4*P1=8 Rischio medio
	3.Crollo/ribaltamento del ponteggio	3. Visto che le attività di modifica dei piani di lavoro del ponteggio e degli ancoraggi in funzione delle esigenze esecutive per la realizzazione di strutture in c.a.verranno effettuate a seguito di verifica e modifica del progetto del ponteggio redatto da tecnico abilitato la probabilità è bassa, ma il danno alto/irreversibile	3. E4*P2=8 Rischio medio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	51
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
STRUTTURE PREFABBRICATE IN ELEVAZIONE Strutture a setti verticali tipo "cross-lam"	1.Caduta dall'alto	1.Visto che il personale opererà in quota mediante ponteggio/trabattello per sganciare le fasce di imbracatura degli elementi prefabbricati, dopo averle fissate mediante idonee controventature realizzate secondo quanto previsto da progetto redatto da tecnico abilitato e vincolate a terra, e che i lavoratori opereranno all'interno del trabattello o a quota del solaio, dotato di parapetti e/o ponteggio perimetrale di protezione la probabilità è bassa, ma il danno alto/irreversibile	1. E4*P2=8 Rischio medio
	2. Caduta di materiale dall'alto	2. Visto che le lavorazioni prevedono che gli elementi e i materiali verranno movimentati con gru, e che durante il sollevamento e la movimentazione, nessun lavoratore dovrà stazionare nel raggio di azione del carico movimentato con la gru e le aree risulteranno interdette, la probabilità risulta bassa ma il rischio comunque risulta alto	2. E4*P1=4 Rischio basso
	3.Rischio sfilamento caduta del carico	Visto che verrà redatta Relazione strutturale a firma di un tecnico abilitato che norma il tipo di imbracatura da utilizzare coerente con il carico di sollevamento, e che le attività di imbracatura dovranno essere realizzate solo da personale formato ed addestrato ai sensi di Legge, la probabilità di sfilamento del carico è media ed il rischi è alto	3. E4*P3=12 Rischio alto
	4.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	4.Vista la movimentazione di elementi prefabbricati di notevole ingombro e peso, e che i lavoratori faranno uso dei DPI specifici per la mansione, la probabilità è comunque media e il danno alto.	4. E4*P3=12 Rischio alto
	5. Elettrocuzione	5.Vista la presenza di elettrotensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	5. E4*P3=12 Rischio alto
	6. Cedimento dell'elemento	6. Considerato che le strutture prefabbricate saranno controventate da idonei puntelli di ritenuta, calcolati da tecnico abilitato ai sensi di Legge, e fissati con tasselli meccanici e che l'imbracatura sarà rimossa, solo dopo aver provveduto al fissaggio dello stesso secondo le modalità previste dal progetto strutturale, la probabilità è bassa, il danno alto.	6. E4*P1=4 Rischio basso

RISCHI LEGATI ALLA MOVIMENTAZIONE DELLE STRUTTURE PREFABBRICATE CON APPARECCHI SI SOLLEVAMENTO

In generale le operazioni di movimentazione dei materiali avverranno mediante l'impiego di gru auto montante di cantiere.

L'attività consiste nella movimentazione delle strutture prefabbricate eseguite mediante gru di cantiere precedentemente installata dall'impresa tenendo conto del peso delle strutture da movimentare e delle caratteristiche degli elementi. Oltre alle istruzioni riportate nella presente scheda, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle istruzioni riportate nella scheda specifica della gru.

Si riportano le disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante le attività di tiro in quota degli elementi che costituiscono l'edificio.



- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi
- La movimentazione di carichi deve avvenire tramite idonei contenitori:
 - Cassoni per le macerie
 - ceste per i manufatti e i materiali componibili
 - secchione per il trasporto del conglomerato
 - brache e cinghie per il trasporto di componenti come travi, travetti
 - imbracatura e cinghie per il trasporto di mezzi meccanici
 - forca per l'esclusivo carico e scarico di pallets dal cassone degli automezzi
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

FISSAGGIO A TERRA DELLE STRUTTURE PREFABBRICATE

- 1) Una volta realizzata la base di appoggio dell'elemento prefabbricato (Solaio piano terra), grazie all'utilizzo della gru di cantiere, si andranno a collocare le strutture in elevazione prefabbricate.
Per garantire massima stabilità all'elemento prefabbricato appena posato a terra, i muri dovranno essere stabilizzati mediante puntelli regolabili contrastanti il possibile effetto di ribaltamento del muro stesso.
E' fatto divieto rimuovere le funi della gru che attualmente sostengono il muro, prima di aver completato il montaggio dei puntelli stabilizzatori.



- 2) Le strutture dovranno essere puntellate come previsto dallo schema di montaggio presentato dalla casa produttrice. Il pannello potrà essere sganciato dalla gru solo dopo aver fissato il puntone di contrasto.
A seguito di sgancio della gru si procederà al fissaggio definitivo dei muri tra loro.
E' assolutamente vietato lasciare un pannello in verticale senza prima averlo fissato con il puntone di contrasto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	53
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
SOLAIO DI COPERTURA IN PREDALLES Attività montaggio strutture prefabbricati	1. Caduta dall'alto	1. Visto che il personale opererà a quota solaio mediante l'impiego di cinture di sicurezza affiancate a parti stabili della struttura per poter procedere con la posa delle strutture la probabilità è media, ma il danno alto/irreversibile	1. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	2. Caduta di materiale dall'alto	2. Visto che le lavorazioni prevedono che gli elementi e i materiali verranno movimentati con gru, e che durante il sollevamento e la movimentazione sul solaio, nessun lavoratore dovrà stazionare nel raggio di azione del carico movimentato con la gru e le aree risulteranno interdette, la probabilità risulta bassa ma il rischio alto	2. $E4 \cdot P1 = 4$ Rischio basso
	3. tagli/abrasioni/schiacciamenti	3. Visto che si utilizzeranno utensili manuali e da taglio, la probabilità di tagliarsi è media il danno alto	3. Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. Rischio alto
SOLAIO DI COPERTURA IN CARPENTERIA METALLICA E TRAVI IN LEGNO	1. Caduta dall'alto	1. Visto l'uso di impalcati /trabattelli anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2. Visto la presenza di gru e lavorazioni in quota la probabilità è alta danno alto	2. Rischio alto
	3. tagli/abrasioni/schiacciamenti	3. Visto che si utilizzeranno macchine, quali sega circolare, clipper, la probabilità di tagli è media il danno alto	3. Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	54
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE PACCHETTO MANTO DI COPERTURA	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di gru e lavorazioni in quota la probabilità è alta danno alto	2.Rischio alto
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali sega circolare, vibratore la probabilità di tagli e media il danno alto	3.Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4.Rischio alto
	5.Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio	5.Rischio alto
	6. schizzi di malta negli occhi	6.Visto l'utilizzo di malte pompate la probabiltà è media il danno alto	6.Rischio alto
MONTAGGIO RIVESTIMENTO IN COPERTURA	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati mobili/provvisori è presente la probabilità di cadute da altezze comunque inferiori a 2. M. probabilità media, danno medio	1.Rischio medio
	2.tagli/abrasioni/schiacciamenti	2.Visto che si utilizzeranno macchine, quali trapano avvitatore clipper, la probabilità di tagli e media il danno alto	2.Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3.Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	55
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE MURATURE DI TAMPONAMENTO Murature in blocchi tamponamenti tradizionali, compartimentazioni, ecc.	1. Caduta dall'alto	1. Visto l'uso di ponteggi/impalcati /trabattelli anche ad altezze elevate dotati di parapetti anche dal lato interno la probabilità e vincolati/contrastati contro il ribaltamento è bassa il danno alto/irreversibile	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2. Caduta di materiale dall'alto	2. Visto la presenza di gru e lavorazioni in quota la probabilità è alta danno alto	2. E4*P4=16 Rischio alto
	3. Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3. Visto che si utilizzeranno macchine, quali circolare per i tagli dei blocchi, oltre ad indossare i normali DPI previsti per la lavorazione, non dovranno essere manomesse le protezioni delle attrezzature, la probabilità di tagli è bassa, ma il danno alto	3. E4*P2=8 Rischio medio
	4. Elettrocuzione	4. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. E3*P4=12 Rischio alto
	5. Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio	5. E3*P4=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	56
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
PARETI DIVISORIE E SETTI Pareti divisorie e setti, compartimentazioni, ecc. da effettuarsi a tutti i piani dell'edificio	1. Caduta dall'alto	1. Visto l'uso di ponteggi/impalcati /trabattelli anche ad altezze elevate dotati di parapetti anche dal lato interno la probabilità e vincolati/contrastati contro il ribaltamento è bassa il danno alto/irreversibile	1. E4*P2=8 Rischio medio
	2. Caduta di materiale dall'alto	2. Visto la presenza di trabattelli e lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono all'interno del manufatto la probabilità è media e il danno alto	2. E4*P3=12 Rischio alto
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3. Visto l'utilizzo di elettrotrattenti (smerigliatrice, cacciavite elettrico, ecc.) la probabilità è media e il danno alto	3. E4*P3=12 Rischio alto
	4 Elettrocuzione	4. Vista la presenza di elettrotrattenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media e il danno alto/irreversibile	4. E4*P3=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	57
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
LINEE VITA Montaggio di linee vita come da indicazioni di progetto sulla copertura della struttura	1. Caduta dall'alto	1. Visto che le opere si svolgeranno ad altezze elevate, ma con ancora il ponteggio allestito perimetralmente e sottostante l'area di lavoro, e se necessario gli operatori utilizzeranno DPI anticaduta agganciati a linee vita provvisorie la probabilità è bassa, ma il danno alto/irreversibile	1. $E4 \cdot P2 = 8$ Rischio medio
	2. Caduta di materiale dall'alto	2. Visto che le lavorazioni si svolgeranno per la maggior parte in prossimità della quota di copertura, la probabilità è alta danno alto	2. $E4 \cdot P4 = 16$ Rischio alto
	3. Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3. Visto che si utilizzeranno attrezzature, quali trapani, avvitatori, flessibili la probabilità di tagli e media il danno alto	3. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	5. Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'eventuale possibilità di utilizzo di ancorante chimico la probabilità è media il danno alto	5. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto
	6. Schizzi di sostanze chimiche negli occhi	6. Visto l'eventuale possibilità di utilizzo di ancorante chimico ad iniezione la probabilità è media il danno alto	6. $E4 \cdot P3 = 12$ Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	58
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE RISCHIO
SOTTOFONDI	1.Tagli/abrasioni/schiacciamenti 2.Elettrocuzione 3.Contatto con sostanze allergeniche 4. Schizzi di malta negli occhi	1. Visto che si utilizzeranno macchine per la realizzazione dei sottofondi , la probabilità di tagli è media il danno alto. 2.Vista la presenza di elettrodomestici e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile. 3.Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile, il danno medio. 4.Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media, il danno alto.	1.Rischio alto 2.Rischio alto 3.Rischio medio 4.Rischio alto
POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	1. Elettrocuzione 2.Contatto con sostanze allergeniche 3. schizzi di collante negli occhi	1.Vista la presenza di elettrodomestici e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile 2.Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio 3.Visto che si realizzeranno opere di posa pavimenti e rivestimenti avverrà mediante l'uso di colle/malta la probabilità è alta il danno alto	1.Rischio alto 2. Rischio medio 3. Rischio alto
REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE	1.Elettrocuzione 2.Contatto con sostanze allergeniche 3. Schizzi di resina negli occhi	1.Vista la presenza di elettrodomestici e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile 2. Visto l'utilizzo di resine a base chimica il contatto cutaneo è molto probabile, il danno medio. 3.Considerata la preparazione della resina e la manipolazione della stessa la probabilità è alta, il danno alto.	1. Rischio alto 2. Rischio medio 3. Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	59
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati, , scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono anche all'interno del manufatto, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, tagliatubi, utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrostrumenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO
REALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati, , scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono anche all'interno del manufatto, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, , utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrostrumenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO
REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO	1.Caduta dall'alto	1.Vista la presenza di ponteggi esterni ed interni e l'eventuale necessità di impiegare DPI anticaduta la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrostrumenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	60
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati, , scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono anche all'interno del manufatto, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, , utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrostrumenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO
REALIZZAZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati, scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono anche all'interno del manufatto, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, trapani, utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrostrumenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO
REALIZZAZIONE IMPIANTO AUDIO	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati, scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono anche all'interno del manufatto, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, trapani, utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrostrumenti e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	61
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE RISCHIO
ASSISTENZE AGLI IMPIANTI	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati, scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	1. ALTO
	2.Caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono anche all'interno del manufatto, la probabilità è media, il danno alto	2. ALTO
	3.Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper, trapani, utensili manuali la probabilità di tagli è media, il danno alto.	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettrooutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	4. ALTO
POSA MACCHINARI IMPIANTISTICI	1.Schiacciamento per caduta del materiale	1. Visto lo svolgimento delle lavorazione in spazi ridotti per il posizionamento, la probabilità è alta, il danno alto.	1. ALTO
	2.Elettrocuzione (utensili elettrici portatili)	2.Vista la presenza di elettrooutensili come trapani, ecc e l'ambiente umido e polveroso, la probabilità è media, il danno alto/irreversibile.	2.ALTO
	3.Ferite e tagli ed abrasioni	5.Visto l'utilizzo di attrezzature manuali per il posizionamento dell'UTA, la probabilità di tagli è media, il danno medio	3.MEDIO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	62
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE OPERE IN CARTONGESSO (RIVESTIMENTO STRUTTURE, TRAMEZZI, VOLTE INTERNE ECC)	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati (trabattelli/ponti su cavalletto, ponteggio) ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. ALTO
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di mezzo di sollevamento e lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono per una parte all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto	2. ALTO
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. ALTO
	5.Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia/gesso il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	5. ALTO
REALIZZAZIONE OPERE IN CARTONGESSO (CONTROSOFFITTI)	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati (trabattelli) ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. ALTO
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di mezzo di sollevamento e lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono per una parte all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto	2. ALTO
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4. ALTO
	5.Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia/gesso il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	5. ALTO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	63
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
RASATURE IN GENERE	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati (trabattelli/ponti su cavalletto, ponteggio) anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. ALTO
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di gru e lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono per una parte all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto	2. ALTO
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3. ALTO
	4.Contatto con sostanze allergeniche	4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio	4. MEDIO
	5. schizzi di gesso/malta negli occhi	5.Visto che si realizzeranno opere rasatura la probabilità è alta il danno alto	5. MEDIO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	64
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
ALLESTIMENTO PONTEGGI-PIANI DI LAVORO PER RIDURRE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	1.Caduta dall'alto	1.Visto lo svolgimento del montaggio in quota, anche ad altezze elevate, la probabilità è alto il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, la probabilità è media danno alto	2.Rischio alto
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Vista la presenza di elettroutensili (ancoraggi ponteggio) e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3.Rischio alto
ALLESTIMENTO PARAPETTI	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati , e svolgimento di lavorazioni su rampe scale anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. ALTO
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di gru e lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono per una parte all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto	2. ALTO
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto l'utilizzo di elettroutensili (avvitatore, trapano ecc, ecc.) la probabilità media danno alto	3.MEDIO
	4 Elettrocuzione	4..Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4 ALTO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	65
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
OPERE MURARIE INTERNE	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di scale la probabilità è media il danno alto	1.Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si svolgono all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto	2.Rischio alto
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	3.Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4.Rischio alto
	5.Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	5.Rischio alto
	6. schizzi di malta negli occhi	6.Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media il danno alto	6.Rischio alto
POSA SERRAMENTI INTERNI	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati/trabattelli/scale anche ad altezze elevate la probabilità è media, il danno alto/irreversibile	1. ALTO
	2. Caduta di materiale dall'alto	2.Durante le operazioni di telai, guide e serramenti all'interno del manufatto la probabilità è media,il danno medio	2.MEDIO
	3. Tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, trapani, avvitatori, la probabilità di tagli è media, il danno alto	3. ALTO
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media, il danno alto/irreversibile	4. ALTO

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	66
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
TINTEGGIATURE	1.Caduta dall'alto 2.caduta di materiale dall'alto 3.Elettrocuzione	1.Visto l'uso di impalcati /scale anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile 2.Visto la presenza lavorazioni in quota, la probabilità è media danno alto 3.Vista la presenza di elettrotroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. ALTO 2.ALTO 3. ALTO
POSA DI NUOVI INFISSI	1.Caduta dall'alto 2. caduta di materiale dall'alto 3.tagli/abrasioni/schiacciamenti 4. Elettrocuzione 5.Segregazione aree	1.Visto l'uso di impalcati /scale anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile 2.Visto la presenza di lavorazioni in quota che coportano l'uso di impalcanti mobili/provvvisori , ma visto che le lavorazioni si svolgono per una parte all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto 3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto 4.Vista la presenza di elettrotroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile 5.Segregare e precluderla a terzi , l'area ai piedi delle finestre , a livello della strada ,per tutta la durata delle lavorazioni.	1.Rischio alto 2.Rischio alto 3.Rischio alto 4.Rischio alto 5.Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	67
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
INTONACO COMPLETO CIVILE SU PARETI VERTICALI	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di impalcati /scale anche ad altezze elevate la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota che coportano l'uso di impalcanti mobili/provvvisori , ma visto che le lavorazioni si svolgono per una parte all'interno del manufatto la probabilità è media danno alto	2. Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3.Rischio alto
	4.Contatto con sostanze allergeniche	4.Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio	4.Rischio Medio
	5. schizzi di intonaco negli occhi	5.Visto che si realizzeranno opere intonacatura avverrà mediante l'uso di macchine in pressione la probabilità è alta il danno alto	5.Rischio medio
POSA NUOVI SANITARI	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli è media il danno alto	1.Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2.Rischio Medio
	3. Proiezione di schegge negli occhi	3.Visto l'utilizzo di macchine atte a rimuovere la pavimentazione, la probabilità è alta il danno alto	3.Rischio Alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	68
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
IMPERMEABILIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE ESTERNA	1.tagli/abrasioni	1.Visto che si utilizzeranno macchine,cannello, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	1.Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3.Rischio alto
	4.Contatto con sostanze roventi	4. Visto l'utilizzo di cannello il contatto cutaneo e molto probabile il danno alto/medio	4.Rischio alto
OPERE MURARIE PER ESECUZIONE OPERE ESTERNE	1.Caduta dall'alto	1.Visto l'uso di scale la probabilità è media il danno alto	1.Rischio alto
	2. caduta di materiale dall'alto	2.Visto la presenza di lavorazioni in quota, ma visto che le lavorazioni si ad altezze contenute la probabilità è media danno alto	2.Rischio alto
	3.tagli/abrasioni/schiacciamenti	3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	3.Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4.Rischio alto
	5.Contatto con sostanze allergeniche	5. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	5.Rischio alto
	6. schizzi di malta negli occhi	6.Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media il danno alto	6.Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	69
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
IMPIANTI ESTERNI Scavi per realizzazione rete di raccolta acque meteoriche e per posa tubazioni interrato	1. Ribaltamento dei mezzi nei cigli dello scavo 2. caduta negli scavi 3. cedimento delle pareti dello scavo	1. Tale rischio è da considerarsi in particolare sulla rampa probabilità media, danno alto Visto l'entità e la visibilità dello scavo probabilità bassa, danno medio 3. Fatto salvo che gli scavi verranno realizzati a regola d'arte probabilità bassa, danno alto/irreversibile (da considerare anche per la fase di lavoro carpenteria in elevazione e fondazione piano interrato)	1. E4*P3=12 Rischio alto 2. E3*P1=3 Rischio basso 3. E4*P1=4 Rischio basso
GRIGLIATI Posa in opera di tubazioni, caditoie e griglie	1. caduta di materiale dall'alto 2. tagli/abrasioni/schiacciamenti 3. Elettrocuzione 4. Contatto con sostanze allergeniche 5. schizzi di malta negli occhi 6. cedimento delle pareti dello scavo	1. Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di tubazioni al di sopra dei cavedi la probabilità è alta danno alto 2. Visto che si utilizzeranno macchine, quali sega circolare, vibratore la probabilità di tagli e media il danno alto 3. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile 4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio 5. Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media il danno alto 6. Fatto salvo che gli scavi verranno realizzati a regola d'arte probabilità bassa, danno alto/irreversibile	1. E3*P4=12 Rischio alto 2. E3*P4=12 Rischio alto 3. E3*P4=12 Rischio alto 4. E3*P4=12 Rischio alto 5. E3*P4=12 Rischio alto 6. E3*P4=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	70
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
OPERE A VERDE Movimentazione meccanica del terreno per opere di rinterro	Ribaltamento dei mezzi	1. Tale rischio è da considerarsi durante le fasi di riporto terreno probabilità media, danno alto	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2. Investimento	2. Durante le attività di movimentazione meccanica del terreno è vietata la presenza di altre lavorazioni, probabilità media, danno alto	2. E3*P4=12 Rischio alto
ILLUMINAZIONE ESTERNA Predisposizione tubazioni per illuminazione pubblica	1. caduta di materiale dall'alto	1. Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di tubazioni la probabilità è alta danno alto	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2. tagli/abrasioni/schiacciamenti	2. Visto che si utilizzeranno macchine, quali flessibile la probabilità di tagli è media il danno alto	2. E4*P3=12 Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3. Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3. E4*P3=12 Rischio alto
	4. Contatto con sostanze allergeniche	4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo è molto probabile il danno medio	4. E4*P3=12 Rischio alto
	5. schizzi di malta negli occhi	5. Visto l'utilizzo di malte la probabilità è media il danno alto	5. E4*P3=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	71
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
ILLUMINAZIONE ESTERNA Posa pali per illuminazione pubblica e alberature	1. caduta di materiale dall'alto	1.Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di tubazioni la probabilità è alta danno alto	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2.tagli/abrasioni/schiacciamenti	2.Visto che si utilizzeranno macchine, quali flessibile la probabilità di tagli e media il danno alto	2. E3*P4=12 Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettrotrattori e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3. E3*P4=12 Rischio alto
	4.Contatto con sostanze allergeniche	4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	4. E3*P4=12 Rischio alto
PERCORSI Posa cordoli in CAP	1. caduta di materiale dall'alto	1.Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di cordoli la probabilità è alta danno alto	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2.tagli/abrasioni/schiacciamenti	2.Visto che si utilizzeranno macchine, quali flessibile la probabilità di tagli e media il danno alto	2. E3*P4=12 Rischio alto
	3. Elettrocuzione	3.Vista la presenza di elettrotrattori e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	3. E3*P4=12 Rischio alto
	4.Contatto con sostanze allergeniche	4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	4. E3*P4=12 Rischio alto
SISTEMAZIONI ESTERNE Movimentazione meccanica del terreno di coltura	Ribaltamento dei mezzi	1. Tale rischio è da considerarsi durante le fasi di riporto terreno probabilità media, danno alto	1. E3*P4=12 Rischio alto
	2.Investimento	2. Durante le attività di movimentazione meccanica del terreno è vietata la presenza di altre lavorazioni, probabilità media, danno alto	2. E3*P4=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	72
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
OPERE A VERDE Aiuole e alberature	1. caduta di materiale dall'alto 2. tagli/abrasioni/schiacciamenti 3. Elettrocuzione 4. Contatto con sostanze allergeniche	1. Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di cordoli la probabilità è alta danno alto 2. Visto che si utilizzeranno macchine, quali flessibile la probabilità di tagli e media il danno alto 3. Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile 4. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio	1. E3*P4=12 Rischio alto 2. E3*P4=12 Rischio alto 3. E3*P4=12 Rischio alto 4. E3*P4=12 Rischio alto
RACCORDI CON VIABILITA' PUBBLICA Realizzazione tappetino di usura: asfalti	1. Polveri 2. Investimento 3. Aerosol di fumi derivanti dall'asfalto caldo	1. L'operatore opera su cabina dotata di sistema di condizionamento filtrato. La probabilità è bassa, il danno per l'esposizione del cantiere specifico basso 2. In cantiere transiteranno mezzi per posa e stesura tappetini con relativa continuità, ma a velocità basse Probabilità media danno medio 3. Probabilità media danno medio	1. E1*P2=2 Rischio basso 2. E3*P3=9 Rischio medio 3. E3*P3=9 Rischio medio
COMPLETAMENTI ESTERNI Posa recinzioni, cancellate e segnaletica orizzontale e verticale	1. caduta di materiale dall'alto 2. tagli/abrasioni/schiacciamenti 3. Elettrocuzione	1. Visto la presenza di automezzi per la posa in opera meccanica di recinzioni la probabilità è alta danno alto 2. Visto che si utilizzeranno macchine, quali flessibile e si movimenteranno porzioni di recinzioni metalliche e cancelli la probabilità di tagli e media il danno alto 3. Vista la presenza di elettro utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1. E3*P4=12 Rischio alto 2. E3*P4=12 Rischio alto 3. E3*P4=12 Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	73
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
REALIZZAZIONE QUADRO GENERALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Visto che si utilizzeranno macchine, quali clipper la probabilità di tagli e media il danno alto	1.Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2.Rischio alto
COMPARTIMENTAZIONE AREA SU STRADA	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Vista la presenza d utensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto
	2. Investimento	2.prevedere l'impiego di N.2 persone per tutta la durata delle lavorazioni di chiusura temporanea su strada. Il personale sorveglia sul traffico pubblico e comunica all'operatore la presenza di macchine e mezzi in movimento	2.Rischio alto
SCAVO IN TRINCEA CON MEZZI MECCANICI PER IMPIANTISTICA ESTERNA	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Visto che si utilizzeranno macchine la probabilità di tagli e media il danno alto	1.Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2.Rischio medio
	3. Ribaltamento	3.Il mezzo escavatore deve attenersi ad una distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; Gli scavi in oggetto, non sono di grossa entità ma la probabilità è media, il danno alto	3. Rischio medio
POSA DI CONDUTTURE NELLO SCAVO	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Visto che si utilizzeranno utensili la probabilità di tagli e media il danno alto	1.Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2.Rischio medio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	74
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
ESECUZIONE DEL BASAMENTO DI APPOGGIO E RELATIVA POSA DEL POZZO A PERDERE	1.Caduta a fondo scavo 2.tagli/abrasioni 3. Elettrocuzione	1.Visto l'uso di scale per il raggiungimento del fondo scavo e la realizzazione del basamento , la probabilità è media il danno alto/irreversibile 2.Visto che si utilizzeranno anche altri attrezzi da lavoro come pale , la probabilità di tagli e media il danno alto 3.Vista la presenza di elettrodomestici e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto 2.Rischio alto 3.Rischio alto
GETTO DEL MAGRONE	1.Contatto con sostanze allergeniche 2. schizzi di malta negli occhi	1. Visto l'utilizzo di malte a base cementizia il contatto cutaneo e molto probabile il danno medio 2.Visto l'utilizzo di malte pompate la probabilità è media il danno alto	1.Rischio alto 2.Rischio alto
IMPERMEABILIZZAZIONE	1.Caduta dall'alto 2.tagli/abrasioni/schiacciamenti 3. Elettrocuzione	1.Visto lo svolgersi dei lavori con l'uso di scale a fondo scavo per la realizzazione di isolamento delle strutture elencate, la probabilità è media, danno alto 2.Visto che si utilizzeranno macchine, quali elettrodomestici la probabilità di tagli e media il danno alto 3.Vista la presenza di elettrodomestici e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	1.Rischio alto 2.Rischio alto 3.Rischio alto

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	75
	RHO – VIA SAN MARTINO		

LAVORAZIONI			
TIPO LAVORAZIONE	RISCHIO CONCRETO	ANALISI	VALUTAZIONE
ASFALTATURE	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Visto che si utilizzeranno macchine la probabilità di tagli e media il danno alto	1.Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2.Rischio medio
	3. Ribaltamento	3.Il mezzo di taglio deve essere movimentato da personale esperto. Prima di effettuare manovre, assicurarsi dell'assenza di personale. La probabilità è alta danno irreversibile	3. Rischio alto
	4.schizzi di malta negli occhi	4. Visto il possibile contatto con lo strato di usura durante la posa, la probabilità è media il danno alto	4. Rischio alto
POSA CORDOLI IN C.A.	1. caduta di materiale dall'alto//schiacciamenti	1 visto che le lavorazioni di posa cordoli in c.a., la probabilità è media danno alto	1.Rischio alto
	3.tagli/abrasioni	3.Visto che si utilizzeranno macchine, clipper, utensili manuali la probabilità di tagli e media il danno alto	3.Rischio alto
	4. Elettrocuzione	4.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	4.Rischio alto
RIPORTO DI TERRE MEDIANTE ESCAVATORE	1.tagli/abrasioni/schiacciamenti	1.Visto che si utilizzeranno macchine la probabilità di tagli e media il danno alto	1.Rischio alto
	2. Elettrocuzione	2.Vista la presenza di elettroutensili e l'ambiente umido e polveroso la probabilità è media il danno alto/irreversibile	2.Rischio medio
	3. Ribaltamento	3.Il mezzo escavatore deve attenersi ad una distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; Gli scavi in oggetto, non sono di grossa entità ma la probabilità è media, il danno alto	3. Rischio medio

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	76
	RHO – VIA SAN MARTINO		

SCELTE ORGANIZZATIVE E PROGETTUALI PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN FUNZIONE DELLE LAVORAZIONI AD ESCLUSIONE DI QUELLI SPECIFICI DELL'IMPRESA

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE, CARTELLONISTICA E SERVIZI (MONOBLOCCHI)	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Segnalare le zone d'operazione dei mezzi d'opera. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Utilizzare abbigliamento ad alta visibilità
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Allestire adeguate opere protettive specifiche, se le esistenti fossero insufficienti, o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove affrancare la fune di trattenuta.
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	77
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE, CARTELLONISTICA E SERVIZI (MONOBLOCCHI)		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e a quello di alimentazione dell'elettrooutensile Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Ferite da tagli abrasioni per contatto con parti taglienti	Indossare appositi guanti
	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto durante il sollevamento e posizionamento delle baracche di cantiere	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemi di sollevamento montati sul carro, nonché dei ganci per il tiro e imbracatura dei materiali
	Cadute a livello/schiacciamento durante la posa di baracche di cantiere	Verificare preventivamente che le aree di lavoro siano prive di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra, qualora siano utilizzati trabattelli. Le aree di stoccaggio provvisorie, devono essere segregate e segnalate a mezzo di cartellonistica.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	78
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
MONTAGGIO IMPIANTISTICA ELETTRICA PREDISPOSIZIONE VIE CAVI E QUADRO ELETTRICO PER IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE				
	4.4.1.. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		<p>Oltre i rischi propri dell'attività lavorativa che verrà valutata nel POS dell'impresa non esistono rischi aggiuntivi all'attività di cui alla presente tabella.</p> <p>L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di smontaggio/montaggio del trabattello/impalcato e il tipo di DPI anticaduta da utilizzare, come utilizzarlo e l'addestramento ricevuto dal personale preposto.</p> <p>Inoltre durante tale fase di lavoro, i terzi che transitano in prossimità dell'area di cantiere, dovranno essere deviati sul perimetro mediante l'allestimento di idonea cartellonistica.</p> <p>Tali attività devono essere sempre svolte alla presenza di un Preposto</p>
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	79
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO IMPIANTISTICA ELETTRICA PREDISPOSIZIONE VIE CAVI E QUADRO ELETTRICO PER IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE		SI	NO	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi.
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	80
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
SCAVI DI SBANCAMENTO		SI	NO	
	4.4.1.. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere			
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi	X		Durante le fasi di scavo grazie a macchinari quali escavatori, segnalare l'area di scavo a quota p.c. e armare le sponde per evitare possibili franamenti.
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di accesso alla quota sottoterra, mediante idonea scala provvisoria in legno .
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Atro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08		Non esistono rischi non specifici rispetto all'ambiente e alle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08 E' comunque fatto divieto operare in caso di pioggia, neve, vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	81
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
SCAVI PER BONIFICA TERRENO		SI	NO	
	4.4. 1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Durante il passaggio dei mezzi, non dovranno essere presenti operatori a terra non coinvolti nelle opere.
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi	X		Durante le fasi di scavo grazie a macchinari quali escavatori, segnalare l'area di scavo a quota p.c. e armare le sponde, o eseguire adeguato declivio del terreno, per evitare possibili franamenti.
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di accesso alla quota sottoterra, mediante idonea scala provvisoria. Lo scavo dovrà essere protetto tramite la posa di robusto parapetto in legno, distanziato dal ciglio di scavo di almeno un metro
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Atro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08		Non esistono rischi non specifici rispetto all'ambiente e alle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08 E' comunque fatto divieto operare in caso di pioggia, neve, vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	82
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
RINTERRI E COSTIPAZIONE TERRENO				
	4.3.1.. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Vietare il transito/sosta di persone nel raggio di azione del mezzo Gli addetti dovranno operare con indumenti ad alta visibilità
	4.3.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Al rischio caduta dall'alto		X	
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Atro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	/	Non esistono rischi non specifici rispetto all'ambiente e alle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	83
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
POSA BARACCHE Montaggio baracche di cantiere		SI	NO	
	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo delle stesse;
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
		SI	NO	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e a quello di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce sui muri. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.6.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	84
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Ferite da tagli abrasioni per contatto con parti taglienti	Indossare appositi guanti
	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemi di sollevamento montati sul carro , nonché dei ganci per il tiro e imbracatura dei materiali
	Cadute a livello/schiacciamento durante la posa di baracche	Verificare preventivamente che le aree di lavoro siano prive di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra, qualora siano utilizzati tra battelli. Le aree di stoccaggio provvisorie, devono essere segregate e segnalate a mezzo di cartellonistica.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	85
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO				
	4.4.1.. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		Oltre i rischi propri dell'attività lavorativa che verrà valutata nel POS dell'impresa non esistono rischi aggiuntivi all'attività di cui alla presente tabella. L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di smontaggio/montaggio dei pannelli e il tipo di DPI anticaduta da utilizzare, come utilizzarlo e l'addestramento ricevuto dal personale preposto. Inoltre durante tale fase di lavoro, i terzi che transitano in prossimità dell'area di cantiere, dovranno essere deviati sul perimetro mediante l'allestimento di idonea cartellonistica. Tali attività devono essere sempre svolte alla presenza di un Preposto
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	86
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	87
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO IMPIANTISTICA ELETTRICA Predisposizione vie cavi e quadro elettrico per impianti ELETTRICI DI CANTIERE		SI	NO	
	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Oltre i rischi propri dell'attività lavorativa che verrà valutata nel POS dell'impresa non esistono rischi aggiuntivi all'attività di cui alla presente tabella. L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di smontaggio/montaggio del trabattello/impalcato e il tipo di DPI anticaduta da utilizzare, come utilizzarlo e l'addestramento ricevuto dal personale preposto. Inoltre durante tale fase di lavoro, i terzi che transitano in prossimità dell'area di cantiere, dovranno essere fatti passare sui lati mediante l'allestimento di idonea cartellonistica. Tali attività devono essere sempre svolte alla presenza di un Preposto
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	88
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO IMPIANTISTICA ELETTRICA Predisposizione vie cavi e quadro elettrico per impianti ELETTRICI DI CANTIERE		SI	NO	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	X		
	4.6.9 Rischio elettrocuzione	X		
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione	X		Le attività devono essere svolte da personale idoneamente formato. Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	89
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
OPERE DI ASSISTENZE EDILI Assistenze edili		SI	NO	
	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Segnalare le zone d'operazione dei mezzi d'opera per terze utenze presenti in prossimità delle aree di carico/scarico all'interno dell'area. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Utilizzare abbigliamento ad alta visibilità
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	Presente berlinese di micropali per perimetro dello scavo
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Verificare preventivamente che i trabattelli siano dotati di tutti i suoi apprestamenti di sicurezza e realizzati conformemente a quanto previsto dal libretto di manutenzione ed uso. L'utilizzo della scala portatile è consentito esclusivamente per operazioni puntuali e alla presenza di operatore a terra che coadiuvi la stabilità della stessa.
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	90
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
OPERE DI ASSISTENZE EDILI Assistenze edili		SI	NO	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce sui muri. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap. 2.2.3 del D.Lgs 81/08	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto dei materiali	Verificare preventivamente che il piano di calpestio sia privo di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito dei transpallets o simili

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	91
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
POSIZIONAMENTO ATTREZZATURE E GRU NELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO		SI	NO	
	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Le attività dovranno essere realizzate previo coordinamento per l'accesso all'area di cantiere in funzione di terzi in transito e secondo le eventuali indicazione della Polizia Municipale. Gli addetti dovranno operare con indumenti ad alta visibilità.
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Il personale dovrà esser formato ai Sensi di legge per attività in quota
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche	X		Accertarsi del corretto funzionamento del filtro del silo e dei sistemi di sicurezza ed utilizzare i DPI previsti per la mansione
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08		Prima del posizionamento del silos verificare l'idoneità del basamento e che durante la movimentazione, lo stesso sia vuoto.		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	92
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
ATTIVITA' DI MOVIMENTAZIONE TERRE DI SCAVO				
	4.6.1.. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Durante le attività di scavo e movimento terra è vietata la presenza di altre lavorazioni. Durante le fasi di scavo e movimentazione delle terre con escavatore cingolato, è vietato sostare nel raggio di azione del braccio dell'escavatore medesimo. Inoltre durante il carico della terra di scavo su automezzo è vietato all'autista di scendere dal proprio mezzo.
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi	X		Dovrà essere realizzata una scarpa di sicurezza uno su uno anche per i fronti di avanzamento degli scavi, oltre che per le pareti definitive dello scavo stesso
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		L'impresa dovrà mantenere in efficienza le opere di protezione (recinzione) e le opere provvisorie esistenti (parapetti di protezione rampa scavo) e inoltre gli addetti (preposto, operatore di macchina escavatore), dovranno transitare obbligatoriamente sulla rampa con utilizzo di idonei DPI (in particolare scarpe, giubbini ad alta visibilità, caschi). Lo stesso vale per eventuali operatori a terra.
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	93
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
ATTIVITA' DI MOVIMENTAZIONE TERRE PER MODIFICHE RAMPE, RINTERRI E PISTE	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.6.10 Rischio rumore	X		
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08			

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	94
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO/ SMONTAGGIO TRABATTELLI IMPALCATI		SI	NO	
	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Oltre i rischi propri dell'attività lavorativa che verrà valutata nel POS dell'impresa non esistono rischi aggiuntivi all'attività di cui alla presente tabella L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di smontaggio/montaggio del tra battello/impalcato e il tipo di DPI anticaduta da utilizzare, come utilizzarlo e l'addestramento ricevuto dal personale preposto. Inoltre durante tale fase di lavoro, i terzi che transitano in prossimità dell'area di cantiere, dovranno essere fatti passare sui lati mediante l'allestimento di idonea cartellonistica. Tali attività devono essere sempre svolte alla presenza di un Preposto
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.6.10 Rischio rumore		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	95
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
MODIFICHE PONTEGGIO PERIMETRALE Modifiche ponteggio perimetrale secondo le modalità definite in funzione delle esigenze esecutive				
	4.6.1..Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Oltre i rischi propri dell'attività lavorativa che verrà valutata nel PIMUS/POS dell'impresa non esistono rischi aggiuntivi all'attività di cui alla presente tabella. L'impresa esecutrice dovrà comunque nei suoi documenti specificare le modalità di smontaggio/montaggio il tipo di DPI anticaduta da utilizzarlo, come utilizzarlo e l'addestramento ricevuto dal personale preposto Considerato che i ponteggi perimetrali hanno una geometria ellissoidale, l'Impresa dovrà realizzare tutte le opere provvisorie contro la caduta dall'alto, in presenza di approfondimento della distanza tra ponteggio e struttura in c.a mediante compensazioni realizzate con tavole da ponte e stocchetti a mensola, e se necessario, adattando le tavole da ponte, affinché siano posizionate ed allestite in funzione della geometria dell'Edificio.
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	96
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESNETI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MODIFICHE PONTEGGIO PERIMETRALE Modifiche ponteggio perimetrale secondo le modalità definite in funzione delle esigenze esecutive	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione		X	
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08		Non esistono rischi non specifici rispetto all'ambiente e alle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08 E' comunque fatto divieto operare in caso di pioggia, neve, vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	97
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
STRUTTURE IN ELEVAZIONE ELEMENTI PREFABBRICATI Posa di pilastri in elementi prefabbricati	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Segnalare le zone d'operazione dei mezzi d'opera presenti in prossimità delle aree di carico/scarico. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Utilizzare abbigliamento ad alta visibilità
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Verificare preventivamente che i ponteggi/impalcati siano dotati di tutti i suoi apprestamenti di sicurezza e realizzati conformemente a quanto previsto dal libretto di manutenzione ed uso. Verificare preventivamente che eventuali distanze tra impalcato/ponteggio superiori ai 20 cm siano debitamente protetti contro la caduta dall'alto Utilizzare DPI anticaduta di III categoria in caso di rischio caduta
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

Continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	98
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
STRUTTURE IN ELEVAZIONE ELEMENTI PREFABBRICATI Posa di pilastri in elementi prefabbricati		SI	NO	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
Altro non previsto dall'allegato XV cap. 2.2.3 del D.Lgs 81/08	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto e lo stoccaggio dei materiali	Verificare preventivamente che il piano di calpestio sia privo di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito dei transpallets o simili. Verificare che i materiali ed in particolare gli elementi prefabbricati risultino ben vincolati		
	Attività di posa elementi prefabbricati	Il lavoratore, prima dell'inizio delle operazioni di montaggio, dovrà comunque essere formato relativamente alle norme di sicurezza da osservare, come indicato nel DVR aziendale. nel POS e nel piano di montaggio e addestrato a cura del Datore di lavoro, utilizzare obbligatoriamente i DPI necessari, oltre che ricevere adeguata idoneità sanitaria di cui alla Relazione annuale del Medico competente. I lavoratori, dovranno usare e conservare con cura i dispositivi di sicurezza messi a loro disposizione o comunque forniti dal Datore di lavoro e per l'espletamento delle attività.		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	99
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE MURATURE DI TAMPONAMENTO Murature in blocchi di cls, tamponamenti tradizionali, compartimentazioni, ecc. da effettuarsi a tutti i piani dell'edificio, secondo le indicazioni di progetto		SI	NO	
	4.6.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.6.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.6.3 Rischio caduta dall'alto	X		Verificare preventivamente che gli impalcati siano dotati di tutti gli apprestamenti di sicurezza Verificare preventivamente che eventuali cavedi tecnici siano debitamente protetti contro la caduta dall'alto. Considerato che i ponteggi perimetrali hanno una geometria ellissoidale, l'Impresa dovrà realizzare tutte le opere provvisorie contro la caduta dall'alto, in presenza di approfondimento della distanza tra ponteggio e struttura in c.a mediante compensazioni realizzate con tavole da ponte e stocchetti a mensola, e se necessario adattando le tavole da ponte, affinché siano posizionate ed allestite in funzione della geometria dell'Edificio.
	4.6.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.6.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.6.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.6.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

Continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	100
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
PARETI DIVISORIE E SETTI		SI	NO	
	4.6.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.6.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'impastatrice e quello di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce sui muri. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.6.10 Rischio rumore		X	
	4.6.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemi/ganci per il tiro dei materiali in quota sugli eventuali castelli di carico		
	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto dei bancali di forati con transpallet	Verificare preventivamente che il piano di calpestio sia privo di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito dei transpallets o simili		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	101
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
PARETI DIVISORIE E SETTI		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'impastatrice e quello di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce sui muri. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemi/ganci per il tiro dei materiali in quota sugli eventuali castelli di carico	
	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto dei bancali di forati con transpallet	Verificare preventivamente che il piano di calpestio sia privo di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito dei transpallets o simili	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	102
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
OPERE IN CARTONGESSO Controsoffitti e velette, contropareti, ecc. in cartongesso		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Verificare preventivamente che gli impalcati siano dotati di tutti i suoi apprestamenti di sicurezza Verificare preventivamente che eventuali cavedi tecnici siano debitamente protetti contro la caduta dall'alto
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'impastatrice e quello di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce sui muri. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	103
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Ferite da tagli abrasioni per contatto con pendini e struttura controsoffitto	Le estremità dei pendini e della struttura del controsoffitto dovranno essere protetti o abbassati/incurvati
	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemiganci per il tiro dei materiali in quota sugli eventuali castelli di carico
	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto dei bancali di forati con transpallet	Verificare preventivamente che il piano di calpestio sia privo di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito dei transpallets o simili

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	104
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
IMPIANTI ELETTRICI Montaggi elettrici, impianti di illuminazione, dati e predisposizioni multimediali		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Le operazioni in prossimità di aree aggettanti il vuoto, dovranno essere realizzate con impalcati dotati di parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto anche se l'altezza dal piano di lavoro al piano di appoggio del fabbricato è inferiore a 2m. Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione e/o piattaforma semovente autosollevante, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli e le piattaforme semoventi autosollevanti potranno essere utilizzate esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo delle stesse; L'utilizzo della piattaforma aerea semovente è consentito esclusivamente con utilizzo di imbracatura di sicurezza e relativo cordino di trattenuta, opportunamente agganciato a parti stabili del cestello della piattaforma stessa;
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	

Continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	105
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
IMPIANTI ELETTRICI Montaggi elettrici, impianti di illuminazione, dati e predisposizioni multimediali		SI	NO	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	106
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
IMPIANTO IDRICO SANITARIO Realizzazione impianto idrico sanitario		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Le operazioni in prossimità di aree aggettanti il vuoto, dovranno essere realizzate con impalcati dotati di parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto anche se l'altezza dal piano di lavoro al piano di appoggio del fabbricato è inferiore a 2m. Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione e/o piattaforma semovente autosollevante, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

Continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	107
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
IMPIANTO IDRICO SANITARIO Realizzazione impianto idrico sanitario		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08			

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	108
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
IMPIANTI MECCANICI/CDZ Montaggio reti di climatizzazione e di distribuzione ventilconvettori, fan coil, verifiche, tarature impianti e regolazione		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Le operazioni in prossimità di aree aggettanti il vuoto, dovranno essere realizzate con impalcati dotati di parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto anche se l'altezza dal piano di lavoro al piano di appoggio del fabbricato è inferiore a 2m. Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione e/o piattaforma semovente autosollevante, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

Continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	109
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
IMPIANTI MECCANICI/CDZ Montaggio reti di climatizzazione e di distribuzione ventilconvettori, fan coil, verifiche, tarature impianti e regolazione		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08			

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	110
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Impermeabilizzazione - Barriera al vapore sotto massetto nuovi bagni Massetti e sottofondi		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto		X	
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	111
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Impermeabilizzazione - Barriera al vapore sotto massetto nuovi bagni Massetti e sottofondi		SI	NO	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione		X	Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche	X		Dotare tutto il personale addetto alle operazioni di mascherine di protezione e di guanti, della tipologia richiesta dai libretti d'uso e manutenzione dei materiali utilizzati.

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Rischio polveri	Per i tagli delle piastrelle dei pavimenti/rivestimenti utilizzare apposite mascherine

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	112
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
OPERE DI CARTONGESSO Montaggio controsoffitti		SI	NO	
	4.4.1.Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione e/o piattaforma semovente autosollevante, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli e le piattaforme semoventi autosollevanti potranno essere utilizzate esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo delle stesse; L'utilizzo della piattaforma aerea semovente è consentito esclusivamente con utilizzo di imbracatura di sicurezza e relativo cordino di trattenuta, opportunamente agganciato a parti stabili del cestello della piattaforma stessa;
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	113
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
OPERE DI CARTONGESSO Montaggio controsoffitti		SI	NO	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'eletto utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 1Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08			

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	114
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
PAVIMENTI Posa pavimenti e rivestimenti parti comuni		SI	NO	
	4.4.1.Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto		X	
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	115
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
PAVIMENTI Posa pavimenti e rivestimenti parti comuni		SI	NO	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione		X	Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche	X		Dotare tutto il personale addetto alle operazioni di mascherine di protezione e di guanti, della tipologia richiesta dai libretti d'uso e manutenzione dei materiali utilizzati. Dotare l'area di lavoro di un numero adeguato di mezzi estinguenti.

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Rischio polveri	Per i tagli delle piastrelle dei pavimenti/rivestimenti utilizzare apposite mascherine	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	116
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
RIVESTIMENTI INTERNI		SI	NO	
	4.4.1.Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto		X	
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	117
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
RIVESTIMENTI INTERNI		SI	NO	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione		X	Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche	X		Dotare tutto il personale addetto alle operazioni di mascherine di protezione e di guanti, della tipologia richiesta dai libretti d'uso e manutenzione dei materiali utilizzati. Dotare l'area di lavoro di un numero adeguato di mezzi estinguenti.

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Rischio polveri	Per i tagli delle piastrelle dei pavimenti/rivestimenti utilizzare apposite mascherine

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	118
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO TERMINALI (sanitari, rubinetterie, accessori)		SI	NO	
	4.4.1.Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Verificare preventivamente che eventuali cavedi tecnici siano debitamente protetti contro la caduta dall'alto
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

Continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	119
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO TERMINALI (sanitari, rubinetterie, accessori)		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione dell'impastatrice e quello di alimentazione degli elettrodomestici. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemiganci per il tiro dei materiali in quota sugli eventuali castelli di carico	
	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto dei bancali di forati con transpallet	Verificare preventivamente che il piano di calpestio sia privo di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito dei transpallets o simili	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	120
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
TINTEGGIATURE		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti dovranno operare su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione e/o piattaforma semovente autosollevante, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli e le piattaforme semoventi autosollevanti potranno essere utilizzate esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo delle stesse; L'utilizzo della piattaforma aerea semovente è consentito esclusivamente con utilizzo di imbracatura di sicurezza e relativo cordino di trattenuta, opportunamente agganciato a parti stabili del cestello della piattaforma stessa;
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	

continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	121
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
TINTEGGIATURE		SI	NO	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non siano state effettuate manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e agli elettro utensili utilizzati . Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche	X		Verificare attraverso la consultazione delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati eventuale tossicità e/o infiammabilità degli stessi.

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08			

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	122
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO PORTE		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione e/o piattaforma semovente autosollevante, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli e le piattaforme semoventi autosollevanti potranno essere utilizzate esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo delle stesse; L'utilizzo della piattaforma aerea semovente è consentito esclusivamente con utilizzo di imbracatura di sicurezza e relativo cordino di trattenuta, opportunamente agganciato a parti stabili del cestello della piattaforma stessa;
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

continua

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	123
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
MONTAGGIO PORTE		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e a quello di alimentazione dell'elettro utensile per le tracce sui muri. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	Ferite da tagli abrasioni per contatto con parti taglienti	Indossare appositi guanti
	Schiacciamento da caduta materiale dall'alto	L'impresa affidataria, nella figura del suo preposto di cantiere, dovrà verificare e vigilare sull'utilizzo da parte dei lavoratori degli appositi sistemi di sollevamento degli infissi in quota, nonché dei ganci per il tiro e imbracatura dei materiali
	Cadute a livello/schiacciamento durante il trasporto di infissi	Verificare preventivamente che le aree di lavoro siano prive di aperture non protette e di altro materiale depositato a terra che può interferire con il transito delle piattaforme autosollevanti e trabattelli. Gli infissi e le porte interne, devono essere stoccate e reggiate negli appositi contenitori. Le aree di stoccaggio provvisorie, devono essere segregate e segnalate a mezzo di cartellonistica.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	124
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
OPERE DI ASSISTENZE EDILI ASSISTENZE EDILI		X		
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	X		Segnalare le zone d'operazione dei mezzi d'opera per terze utenze presenti in prossimità delle aree di carico/scarico all'interno dell'area. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Utilizzare abbigliamento ad alta visibilità.
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		Verificare preventivamente che i trabattelli siano dotati di tutti gli apprestamenti di sicurezza e realizzati conformemente a quanto previsto dal libretto di manutenzione ed uso. L'utilizzo della scala portatile è consentito esclusivamente per operazioni puntuali e alla presenza di operatore a terra che coadiuvi la stabilità della stessa.
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	125
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
OPERE DI ASSISTENZE EDILI ASSISTENZE EDILI		SI	NO	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione degli elettrodomestici. Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi.
	4.4.10 Rischio rumore		X	
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	126
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
REALIZZAZIONE PARETI/TRAMEZZATURE IN CARTONGESSO	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	127
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE PARETI/TRAMEZZATURE IN CARTONGESSO		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
Altro non previsto dall' allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	Tagli	Utilizzare gli utensili taglienti (taglierino, sparachiodi) con la massima cautela, Non lasciare incustodite le cariche della sparachiodi	
	Lesioni per crolli di materiale	Fissare sia in alto che in basso tutti i montanti verticali delle pareti in fase di allestimento	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	128
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	129
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	130
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
REALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO				
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	131
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	132
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO SANITARIO	IDRICO	SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	133
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	134
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	135
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	136
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO AUDIO/VIDEO		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	137
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO AUDIO/VIDEO E ITC		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	138
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO		RISCHI NON SPECIFICI		PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
ASSISTENZE IMPIANTI	AGLI			SI	NO	
		4.3.1.	Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
		4.3.2	Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
		4.3.3	Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
		4.3.4	Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
		4.3.5	Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
		4.3.6.	Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
		4.3.7	Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
		4.3.8	Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	139
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
ASSISTENZE AGLI IMPIANTI		SI	NO	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	
FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE		
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia		

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	140
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE OPERE IN CARTONGESSO		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli e ponteggi montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	141
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
		SI	NO	
REALIZZAZIONE OPERE IN CARTONGESSO (CONTROSOFFITTI)	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	142
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	143
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
RASATURE IN GENERE		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	144
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	145
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
SOTTOFONDI		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Le operazioni in quota dovranno essere realizzate con impalcati dotati di parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto anche se l'altezza dal piano di lavoro al piano di appoggio del fabbricato è inferiore a 2m. Per la realizzazione dei sottofondi è vietata la rimozione dei parapetti a protezione dei corpi scala ed aperture a pavimento. Nel caso servisse rimuovere tali parapetti è necessario chiedere l'autorizzazione al capo cantiere impresa affidataria che provvederà ad installare protezioni equivalenti.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	146
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	147
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
POSA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI		SI	NO	
	4.3.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.3.2 Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.3.3 Rischio caduta dall'alto	X		Le operazioni in quota dovranno essere realizzate con impalcati dotati di parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto anche se l'altezza dal piano di lavoro al piano di appoggio del fabbricato è inferiore a 2m.
	4.3.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.3.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.3.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.3.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.3.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.3.9 Rischio elettrocuzione	X		Assicurarsi che i cavi di alimentazione degli utensili siano per posa mobile (tipo H07RN-F). Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.
	4.3.10 Rischio rumore		X	
	4.3.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D. Lgs 81/08	/	Non esistono rischi specifici derivanti dall'ambiente e dalle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08. E' comunque fatto divieto operare in caso di vento o nebbia

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	148
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
POSA SERRAMENTI INTERNI		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e a quello di alimentazione dell'elettrotrattensile Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	149
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	/	Non esistono rischi non specifici rispetto all'ambiente e alle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	150
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	PRESENTI		SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
REALIZZAZIONE IMPIANTO IRRIGAZIONE		SI	NO	
	4.4.1. Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		X	
	4.4.2. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi		X	
	4.4.3 Al rischio caduta dall'alto	X		Gli addetti opereranno su trabattelli montati secondo il libretto d'uso e manutenzione, previa verifiche periodiche stabilite dalla normativa vigente. I trabattelli potranno essere utilizzati esclusivamente da personale formato ed informato all'utilizzo degli stessi. Verificare che la base di appoggio dei trabattelli sia priva di buche, asperità e che non presenti pendenze tali da pregiudicare la stabilità dello stesso.
	4.4.4 Rischio insalubrità dell'aria nei lavori in galleria		X	
	4.4.5. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		X	
	4.4.6. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche siano definite in fase di progetto		X	
	4.4.7 Rischio incendio/esplosione connessi con materiali pericolosi utilizzati in cantiere		X	
	4.4.8. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura		X	
	4.4.9 Rischio elettrocuzione	X		Verificare che non ci siano manomissioni al quadro elettrico di alimentazione e a quello di alimentazione dell'elettrotensile Verificare che non ci siano cavi a terra nelle aree ove si opera, in caso contrario procedere alla rimozione preventiva degli stessi
	4.4.10 Rischio rumore	X		Utilizzare gli appositi DPI, richiesti dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature in uso
	4.4.11 Rischio uso sostanze chimiche		X	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	151
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FASE DI LAVORO	RISCHI NON SPECIFICI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Altro non previsto dall'allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08	/	Non esistono rischi non specifici rispetto all'ambiente e alle condizioni atmosferiche in cui si opera, allegato XV cap.2.2.3 del D.Lgs 81/08

MACCHINE ED ATTREZZATURE SPECIALI**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

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

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	153
	RHO – VIA SAN MARTINO		

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

Marca	
Modello	

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi

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

- Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi


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

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'autogrù deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'autogrù deve essere dotata di dispositivo di segnalazione acustico
- Sull'autogrù deve essere indicata in modo visibile la portata (Allegato V Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I ganci dell'autogrù devono essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riporteranno l'indicazione della loro portata massima ammissibile
- Effettuare e segnare sul libretto la verifica trimestrale delle funi
- L'autogrù deve essere regolarmente denunciata all'ISPESL
- L'autogrù deve essere provvista di limitatori di carico
- Durante l'uso posizionare l'autogrù sugli staffoni
- Le funi e il gancio devono essere muniti del contrassegno previsti (Allegato V Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- I percorsi riservati all'autogrù devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi
- Durante l'uso dell'autogrù adottare misure idonee per garantire la stabilità della stessa e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.)
- Durante l'uso dell'autogrù le postazioni fisse di lavoro, sotto il raggio di azione, devono essere protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra
- Durante l'uso dell'autogrù i lavoratori devono imbragare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari si rifaranno al capocantiere
- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 e s.m.i.
- Se sono presenti più autogrù, mantenere una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi
- Posizionare nei pressi dell'autogrù la segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.)
- Durante l'uso dell'autogrù deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili
- Durante l'uso dell'autogrù deve essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità
- Le modalità di impiego dell'autogrù ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre saranno richiamati con avvisi chiaramente leggibili
- Durante l'utilizzo dell'autogrù sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, deve essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale - Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggianti
- Nel caso di sollevamento con due funi a tirante le stesse non devono formare tra loro un angolo maggiore di 90 gradi
- Nel caso di sollevamento con due funi a tirante la lunghezza delle due corde deve essere maggiore o uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento
- Durante le operazioni con funi di guida deve essere garantito il coordinamento degli addetti alle manovre, sia alla vista che alla voce, eventualmente con l'ausilio di un radiotelefono
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autogrù, finché la stessa è in uso
- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autogrù
- I lavoratori della fase coordinata non devono sostare sotto il raggio d'azione dell'autogrù
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici

FURGONE CON CASSONE

Furgone, generalmente a quattro ruote motrici, dotato di cassone nella parte posteriore e spinto da un motore endotermico diesel. Viene utilizzato per il trasporto di persone e di piccole attrezzature; all'interno del cassone sono posizionate delle panche o dei sedili per 8-10 persone e installate delle lampade per l'illuminazione dello stesso.

La macchina può essere in esecuzione "ordinaria" o "antideflagrante" in relazione all'ambiente in cui viene utilizzata. Nelle gallerie il furgone, in versione "antideflagrante", viene impiegato per l'evacuazione immediata dal sotterraneo nelle situazioni di emergenza e deve essere sempre presente durante le lavorazioni.

- Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Incidenti con altri autoveicoli	Possibile	Significativo	Notevole
○ Investimenti di persone o cose	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni corpo intero	Possibile	Modesto	Basso

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


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

- Verificare la perfetta efficienza dell'autoveicolo, in particolare del sistema frenante, dei dispositivi di segnalazione ottica ed acustica, e dei dispositivi di illuminazione
- Verificare la presenza a bordo dell'autoveicolo dell'estintore, del pacchetto di pronto soccorso, del triangolo di segnalazione di auto ferma, delle catene da neve e dell'indumento ad alta visibilità (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare che sia dotato di un lampeggiante arancio/giallo sul tetto della cabina e di un segnalatore acustico di retromarcia
- Prima di muovere il furgone garantirsi una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Vietare l'applicazione di adesivi o di altro che riducano il campo visivo durante la guida
- Prima di avviare il furgone, regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Durante la guida, allacciare le cinture di sicurezza ed osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza, quali la distanza di sicurezza, i limiti di velocità ecc.
- In caso di arresto, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere il furgone nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, per evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione nell'attraversare zone con irregolarità superficiali; si potrebbe interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti
- Evitare che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto o non autorizzato. Al termine dell'intervento, rimettere a posto tutte le protezioni della macchina (carter, ecc.), che erano state asportate per eseguire la manutenzione stessa
- Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)

- Verificare che i comandi e gli indicatori principali siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC, radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti dell'autofurgone (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- L'operatore dovrà essere in grado di rallentare e di arrestare la macchina per mezzo del freno di servizio. In caso di guasto del freno di servizio dovrà essere previsto un freno di soccorso
- Deve essere previsto un dispositivo meccanico di stazionamento per mantenere immobile la macchina già ferma; questo freno di stazionamento deve essere bloccabile ed essere combinato con uno degli altri dispositivi di frenatura
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto
- Verificare che il furgone sia dotato di sistemi di accesso adeguati, che garantiscano accesso sicuro al posto dell'operatore e alle zone da raggiungere per la manutenzione
- Il furgone deve essere dotato di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili (Allegato V parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare ad una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni ad ultrasuoni o dispositivi video (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Gli specchietti retrovisori esterni dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Effettuare la formazione e l'aggiornamento dell'autista in relazione alla conoscenza del codice stradale, dell'effetto dell'alcool e dei farmaci durante la guida, della corretta alimentazione e del comportamento da tenere in caso di emergenza
- Effettuare il dovuto addestramento alla guida in condizioni particolari, quali strada bagnata, presenza di ghiaccio, nebbia, ostacoli improvvisi (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.Lgs. n. 106/09)
- Adottare procedure tali da favorire il rispetto del codice stradale e dei limiti di velocità, del divieto di assumere alcolici e sostanze stupefacenti durante la pausa pranzo, del corretto uso del cellulare ecc...

• DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Investimento da altri autoveicoli	Giubbotto retroriflettente ad alta visibilità 	Gilet ad alta visibilità in colore arancio con bande rifrangenti e tessuto in fitta rete di poliestere traspirante e non impregnante in caso di pioggia	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 471 (1994) <i>Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale – Metodo di prova e requisiti.</i>

E' obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza durante la guida dell'autoveicolo.

AUTOBETONIERA

Mezzo d'opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera. E' costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

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

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Sganciamento del secchio dell'autobetoniera	Probabile	Significativo	Notevole
○ Investimento	Probabile	Significativo	Notevole
○ Incidente con altri veicoli	Non probabile	Grave	Accettabile
○ Inalazione di gas, vapori e polveri	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Ribaltamento dell'autobetoniera	Non probabile	Grave	Accettabile

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

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





- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- L'autobetoniera deve essere dotata di un idoneo aggancio del secchione che deve essere controllato frequentemente (Allegato V parte I punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'utilizzo dell'autobetoniera sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, deve essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggianti
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autobetoniera finché la stessa è in uso
- Durante l'uso dell'autobetoniera deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autobetoniera
- I percorsi riservati all'autobetoniera devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi

- Durante l'uso dell'autobetoniera deve essere costantemente controllato il percorso del mezzo e la sua solidità
- Durante l'uso dell'autobetoniera devono essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.) (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso dell'autobetoniera deve essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità
- Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento, non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina
- Contro il pericolo di schiacciamento verso il terreno e frontale, durante il movimento della benna e dei bracci, questi non devono avere una velocità superiore a 40 metri al minuto. Inoltre, le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico
- I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica (Allegato V, Parte I, Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli organi di comando della macchina devono essere facilmente raggiungibili dall'operatore, il loro azionamento deve risultare agevole e, inoltre, devono riportare la chiara indicazione delle manovre a cui servono. Tali organi devono essere posizionati e conformati in modo tale da impedire la messa in moto accidentale; in particolare tutti gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento (quali gli organi che comandano martinetti e simili) devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico nella posizione di arresto (Allegato V, Parte I, Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono, quando non si trovino in condizione inaccessibile, essere protette mediante custodia completa (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati, che non siano in posizione inaccessibile, devono essere completamente protetti entro idonei involucri oppure, nel caso di ruote ad anima piena, protetti con schermi ricoprenti soltanto le dentature sino alla loro base (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I rulli e gli anelli di rotolamento che si trovano ad altezza non superiore a metri 2 dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere la zona di imbocco protetta, salvo che siano già in posizione inaccessibile (Allegato V, Parte II, Punto 5.10.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La superficie del tamburo per l'impasto di calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo tale da non presentare pericolo di presa o di trascinamento
- In mancanza di piattaforma, l'ultimo gradino della scala di accesso alla zona d'ispezione, in corrispondenza alla bocca del tamburo, deve avere la superficie piana e deve essere realizzato con grigliato metallico o lamiera traforata
- I componenti degli impianti oleodinamici devono essere provvisti dei seguenti dispositivi:
 - valvola di massima pressione;
 - valvola di non ritorno per i circuiti di sollevamento;
 - valvola di sovrappressione contro i sovraccarichi dinamici pericolosi
- L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di un dispositivo di blocco atto ad impedire il ribaltamento o lo sfilamento dalla posizione di riposo
- L'autobetoniera deve essere provvista di una targa con l'indicazione della ditta costruttrice, del numero di fabbrica, dell'anno di costruzione e di tutte le principali caratteristiche della macchina
- Le tubazioni flessibili, soggette a possibilità di danneggiamento di origine meccanica, devono essere protette all'esterno mediante guaina metallica
- Le tubazioni flessibili devono portare stampigliata l'indicazione della classe di esercizio
- Le tubazioni dei circuiti azionanti bracci di sollevamento devono essere provviste di valvola limitatrice di deflusso, atta a limitare la velocità di discesa del braccio in caso di rottura della tubazione

- I posti di manovra della betoniera devono essere sistemati in posizione tale da consentire la visibilità diretta od indiretta di tutte le parti delle quali si determini il movimento e che possono recare pericolo durante le fasi di lavorazione
- Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione (Allegato V, Parte I, Punto 11 - Allegato VI, Punto 1.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento. In particolare, durante gli spostamenti e lo scarico dell'autobetoniera, il canale deve essere saldamente vincolato
- Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro (Allegato V, Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato V, Parte I, Punto 7 - Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore deve accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo deve essere assistito da personale a terra
- Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo
- Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi
- Eliminare l'eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute
- Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento
- Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>

GRU AUTOMONTANTE



La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. E' azionata da un proprio motore ed è costituita dalle seguenti parti:

- la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio
- il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita dall'azione di un tirante collegato a quella di base
- gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru
- i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.

I tipi di gru si differenziano per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

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

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

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

l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);

la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

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

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

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

Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene (Allegato V Parte II Punto 3.1.11 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09). L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari. (Allegato V Parte II Punto 3.1.12 del D.Lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

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

Marca	
Modello	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	163
	RHO – VIA SAN MARTINO		

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta della gru per cedimento strutturale	Probabile	Grave	Elevato
Interferenze con altre gru limitrofe	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto di materiali e persone	Probabile	Significativo	Notevole
Rovesciamento della gru	Probabile	Significativo	Notevole
Cadute del carico	Probabile	Significativo	Notevole
Urti del braccio della gru o del carico sospeso	Probabile	Significativo	Notevole

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale, ecc. (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che i ganci della gru a torre siano provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riportino l'indicazione della loro portata massima ammissibile (Allegato V Parte II Punto 3.1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Effettuare e segnalare sul libretto la verifica trimestrale delle funi (Allegato VI Punto 3.1.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che la gru a torre sia installata ed eretta da personale qualificato ed esperto (Allegato VI Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che la gru a torre sia dotata di freno e arresto automatico (Allegato V Punto 3.1.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che la gru a torre abbia il collegamento all'impianto di terra (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che la gru a torre sia dotata di dispositivo di segnalazione acustico (Allegato V Parte II Punto 3.1.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che sulla gru a torre sia indicata in modo visibile la portata alle diverse distanze dal fulcro (Allegato V Parte II Punto 3.1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che la gru a torre sia regolarmente denunciata all'ISPESL .

Verificare che la gru a torre sia provvista di limitatori di carico e di momento

Durante l'uso della gru a torre non adoperare le forche se non per il prelievo e il deposito del materiale dai mezzi di trasporto su strada

Durante l'uso della gru a torre adottare misure idonee per garantire la stabilità della gru e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.) (Allegato VI Punto 3.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Durante l'uso della gru a torre, imbragare il carico secondo quanto insegnato ai lavoratori; in casi particolari rivolgersi al capocantiere

Non lasciare mai senza sorveglianza la gru con carico sospeso

Durante l'uso della gru a torre impedire l'accesso nello spazio di rotazione con parapetti normali alti un metro (Allegato VI Punto 3.1.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Durante l'uso della gru a torre proteggere le postazioni fisse di lavoro sotto il raggio di azione con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra (Art. 114 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	164
	RHO – VIA SAN MARTINO		

Non utilizzare la gru a torre in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Se sono presenti più gru a torre, mantenere una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi e si viaggerà a velocità limitata per essere sicuri di potersi fermare in caso di bisogno (Allegato VI Punto 3.2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Nei pressi della gru a torre posizionare diversa segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.)

Richiamare le modalità di impiego della gru ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre con avvisi chiaramente leggibili

Vietare che i lavoratori della fase coordinata sostino o si avvicinino alla gru a torre finché la stessa è in uso

Vietare di compiere qualsiasi operazione di manutenzione, riparazione, su elementi della gru in moto (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

In caso che il raggio d'azione della gru non sia sufficiente, vietare di far oscillare il carico per posizionarlo oltre l'area stabilita

Controllare che non si verifichino versamenti di liquido sui conduttori in tensione per evitare pericoli di folgorazione

Le apparecchiature elettriche e i dispositivi automatici di fine corsa non dovranno essere manomessi, in caso di funzionamento irregolare sarà necessario richiedere l'intervento del personale specializzato

Per evitare folgorazione, tenere a disposizione un estintore a CO2 da utilizzare in caso d'incendio di apparecchiature elettriche sotto tensione moto (Allegato IV Punto 4.1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Durante la salita e la discesa per le scale della gru, le mani dovranno essere libere da impedimenti per potersi tenere ai montanti delle scale in caso di necessità

I dispositivi di protezione e i mezzi di sicurezza non dovranno mai essere manomessi

Prima di iniziare qualsiasi manovra, assicurarsi che non vi siano materiali sciolti che potrebbero cadere dall'alto provocando pericolo agli operatori a terra

Attenersi alla portata della gru per sollevarne i carichi, evitando che lo stesso carico oscilli; inoltre vietare di adoperare la gru per il sollevamento di persone (Allegato VI Punto 3.1.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Per il trasporto di bombole di gas compressi, sarà necessario assicurarle in contenitori e telai per evitarne la caduta

Per arrivare alla cabina sarà necessario predisporre apposite scale evitando di usare mezzi di fortuna o percorsi che potrebbero creare situazioni di pericolo

Il gruista prima di iniziare le manovre dovrà accertarsi del funzionamento dei comandi e degli organi della gru, provandoli a vuoto inoltre dovrà assicurarsi che non vi sia personale sul ponte della gru e oggetti o materiali di qualsiasi genere sulle passerelle moto (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Il gruista dovrà attenersi alle indicazioni che gli verranno fornite dall'uomo a terra, solo in caso di pericolo improvviso dovrà eseguire manovre dirette dando comunque il segnale di allarme

Prima di eseguire qualsiasi manovra sarà necessario verificare che il personale a terra sia in posizione di sicurezza solo allora si potrà sollevare il carico a velocità regore; se non fosse possibile evitare il passaggio del carico in luoghi dove sono presenti operatori sarà necessario utilizzare il segnalatore acustico per permettere l'allontanamento del personale

Per evitare rischi sarà necessario tenere i ganci e le catene ad un'altezza superiore a quella d'uomo; portare a zero tutti i comandi ed esporre una bandierina che segnali la mancanza dell'operatore addetto

Sarà obbligatorio cambiare il turno del gruista a terra mettendolo al corrente di eventuali malfunzionamenti



Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

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

DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo

ESCAVATORE



Macchina operatrice semovente su cingoli, azionata da un motore diesel e dotata di un braccio articolato alla cui estremità è montato un martello demolitore oleodinamico che viene utilizzato per rompere ed abbattere gli ammassi rocciosi.

Le sue parti principali sono:

- il carro, costituito da un telaio che ha la funzione di sopportare il peso della struttura sovrastante e le sollecitazioni provenienti dall'attrezzatura di scavo; tali forze sono scaricate sul terreno attraverso appoggi che sono costituiti da cingoli.
- la torretta, costituita da un telaio in cui alloggiavano i motori, serbatoi, pompe e distributori idraulici, cabina ed attrezzatura di scavo;
- l'attrezzatura di scavo, costituita da un primo braccio incernierato sulla torretta, un secondo braccio (detto "braccio di scavo") incernierato al primo ed un accessorio finale costituito da un martello demolitore fissato al primo braccio.

Il martello demolitore oleodinamico è costituito da un involucro all'interno del quale è presente un utensile in acciaio speciale, con punte sagomate, tramite il comando di valvole idrauliche effettua un movimento alternativo di percussione tale da immettere sollecitazioni di compressione nella formazione rocciosa da abbattere.

Tale mezzo è dotato di un lampeggiante arancio/giallo sul tetto della cabina e di un segnalatore acustico di retromarcia.

Nei lavori di costruzione delle gallerie, la macchina è utilizzata per le operazioni di scavo del fronte in ammassi, nei casi in cui per caratteristiche geo-meccaniche, l'uso dell'esplosivo risulta difficoltoso o non conveniente.

L'escavatore con martellone inoltre è utilizzato per lo scavo dell'arco rovescio, delle nicchie e per le operazioni di disaggio successive allo scavo con esplosivo.

Per l'utilizzo in prossimità del fronte di scavo la cabina di guida è protetta in modo da resistere all'impatto di ammassi rocciosi provenienti dall'alto e da una griglia metallica posta anteriormente al parabrezza per la protezione contro il materiale eventualmente proiettato durante lo scavo del fronte ed il disaggio.

L'utensile martellone è dotato, in prossimità della punta, di ugelli nebulizzatori d'acqua per abbattere le polveri prodotte durante le lavorazioni.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di gas, polveri e fumi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Possibile	Significativo	Notevole
○ Ribaltamento	Possibile	Significativo	Notevole
○ Proiezione di materiale roccioso	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
○ Incendio, esplosione (per irruzione di gas)	Possibile	Significativo	Notevole
○ Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
○ Scivolamenti	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	167
	RHO – VIA SAN MARTINO		

- Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Installare una marmitta catalitica per abbattere al minimo l'emissione di agenti inquinanti (Allegato V, Parte I, Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare gasolio a basso contenuto di zolfo
- E' indispensabile assicurare un'adeguata e costante manutenzione del sistema d'abbattimento dei gas di scarico e del sistema d'alimentazione del motore dell'escavatore
- Particolare attenzione deve essere riposta al corretto funzionamento del climatizzatore nella cabina a bordo (Allegato IV Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Particolare attenzione deve essere riposta alla manutenzione dei filtri per l'immissione dell'aria fresca nella cabina dell'escavatore (Allegato IV Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'escavatore deve essere dotato di sedile con sistemi che riducono le vibrazioni trasmesse al corpo dell'operatore (Allegato V, Parte I, Punto 10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'addetto alla guida del martellone deve essere addestrato ed esperto nello svolgimento delle operazioni di scavo (Allegato VI Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'operatore addetto all'escavatore deve essere isolato all'interno della cabina di guida.
- Il martellone deve essere dotato, in prossimità della punta, d'ugelli nebulizzatori di acqua per l'abbattimento delle polveri durante le lavorazioni (Allegato V, Parte I, Punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare una procedura di sicurezza per regolare i comportamenti da adottare da parte dei lavoratori, soprattutto per interventi urgenti su impianti macchine ed attrezzature
- L'escavatore dovrà avere segnalatore acustico e luminoso, soprattutto per spostamenti in retromarcia (Allegato V, Parte I, Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavoratori devono indossare calzature con suola antiscivolo (carrarmato) (Art. 75–77-78 del D.lgs. n.81/08)
- L'assistente a terra dell'operatore escavatorista dovrà indossare un facciale filtrante per polveri FFP2 ed una cuffia antirumore (Art. 75–77-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

OPERE PROVVISORIALI**PONTEGGIO METALLICO FISSO**

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori ad altezze superiori ai 2 metri. Si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

Le varie tipologie esistenti sono due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.

La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso, in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso. Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

E' sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto. Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo. Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.

Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.

Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione. Nel caso vengano adoperati reti di nylon o teli, poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

Marca	
Modello	

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto di materiali e/o persone	Probabile	Significativo	Notevole
Scivolamenti e cadute in piano	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	169
	RHO – VIA SAN MARTINO		

Lesioni, schiacciamenti alle mani	Probabile	Significativo	Notevole
Investimento di persone	Probabile	Significativo	Notevole

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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

- E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a 2 m (Art.122 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale (Art. 131 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'impresa addetta al montaggio del ponteggio, deve redigere il piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) a condizione che si operi a più di 2 mt. rispetto ad un piano stabile
- Il personale addetto al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio deve obbligatoriamente essere formato (Art.136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i 20 m di altezza dal suolo o sia difforme dagli schemi tipo del fabbricante, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato (Art. 133 comma 3 - Art. 134 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che ci sia tutta la documentazione: libretto d'uso del ponteggio con la relativa autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo del ponteggio firmato così come sarà montato o progetto del ponteggio firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se difforme dagli schemi tipo (Art. 133 comma 3 - Art. 134 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del ponteggio solo personale formato ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Eseguire il montaggio secondo gli schemi del libretto del ponteggio e in conformità al disegno esecutivo (firmato dal capocantiere) o al progetto del ponteggio (firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se è difforme dagli schemi tipo) (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che deve essere protetto contro infiltrazioni d'acqua o cedimenti. Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio, si devono interporre elementi resistenti atti a ripartire le azioni sul terreno quali ad es. assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissarvi le basette
- Utilizzare sempre le basette alla base dei montanti del ponteggio, nel caso in cui il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali cedevoli che potrebbero rompersi sotto il carico trasmesso dal montante quali pietre, mattoni ecc.
- Operare, durante il montaggio del ponteggio, su piani protetti da regolari parapetti o facendo uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta (ricordati che il moschettone deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti o altri sistemi garantiti) (Art. 115 - Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sistemare sempre il sottoponte di sicurezza, cioè un impalcato con regolare parapetto sottostante a non più di 2,5 m il piano di lavoro (il sottoponte può essere omissso solo per lavori di manutenzione di durata inferiore a 5 gg.) (Art. 138 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare sempre la presenza di regolari parapetti sulla facciata e in testata (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza di diagonali correnti e controventi strutturali
- Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro
- I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale
- Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto

- Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto (Art. 133 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante
- Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo
- Le opere provvisorie devono essere tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei (Art. 137 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti (Art. 137 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti (Allegato XVIII Punto 2.1.4. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09) :
 - dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.
 - fissare le tavole in modo da non scivolare sui traversi
 - le tavole devono essere sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra)
 - ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo.
- Le assi dell'impalcato devono essere sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione; solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm (Allegato XVIII Punto 2.1.4.3. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza (Art. 115 - Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici (Art. 128 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se si inseriscono nel ponteggio superfici aggiuntive quali tabelloni pubblicitari bisognerà provvedere ad una intensificazione degli ancoraggi valutando la loro resistenza in base ad un calcolo aggiuntivo (Allegato XIX Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti (Art. 137 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio deve essere eseguito adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura)
- E' obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda
- E' obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti
- Verificare la portata delle carrucole (deve essere almeno il doppio del carico da sollevare)
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evitare di posizionarle una in prosecuzione dell'altra) (Art. 113 comma 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Verificare la presenza della mantovana quando è necessario proteggere il passaggio di persone sotto al ponteggio dalla caduta di materiali e reti di nylon o teli per trattenere la polvere (Art. 129 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale e l'inserimento della spina verme
- Verificare la corretta installazione dei canali di scarico per allontanare i materiali di risulta, ricordandosi di recintare la zona di fuoriuscita del materiale
- Il ponteggio deve essere collegato elettricamente "a terra" ogni 20-25 m. di sviluppo lineare secondo il percorso più breve possibile, evitando strozzature o brusche svolte; i conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm²
- Il montaggio di apparecchi di sollevamento è consentito quando questi non superino i 200 Kg di portata e non abbiano uno sbraccio superiore a 1200 mm., bisogna altresì realizzare il raddoppio del montante interessato e un adeguato sistema di ancoraggio
- Non si deve modificare alcuna parte del ponteggio senza l'autorizzazione del capocantiere; in ogni modo si deve informare il preposto ogni qualvolta si verifichi la necessità di una modifica della struttura; Non utilizzare elementi di ponteggio di tipi e/o marche diverse senza prima avere interpellato il preposto
- Non sovraccaricare il ponteggio depositandovi materiale e attrezzature in quantità eccessive; può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso mantenuto in ordine per assicurare un transito sicuro (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non si deve per nessun motivo salire o scendere lungo i montanti o farti portare al piano da argani o simili (Art. 138 comma 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio
- Evitare di correre o saltare sul ponteggio
- Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio
- È vietato consumare pasti sopra al ponteggio
- Non si devono utilizzare ponteggi posti in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Si deve sempre accompagnare all'esterno del ponteggio il gancio della gru dopo la ricezione di un carico, per evitare che questo s'impigli nella struttura provocando gravi danni
- Effettuare le verifiche di sicurezza dei ponteggi metallici fissi di cui all' Allegato XIX, Punto 1 e Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali

Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p>UNI EN ISO 20344 (2008)</p> <p>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</p>
Punture, tagli e abrasioni	<p>Guanti in crosta</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p>UNI EN 388 (2004)</p> <p>Guanti di protezione contro rischi meccanici</p>
Caduta dall'alto	<p>Imbracatura e cintura di sicurezza</p> 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<p>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p>UNI EN 361/358 (2003)</p> <p>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</p>

PONTE SU CAVALLETTI



Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, posti a distanze prefissate.

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

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamento	Possibile	Significativo	Notevole

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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

- Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso (Art. 139 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare di concentrare carichi sugli impalcato (più persone o diversi materiali) specialmente in mezz'aria delle tavole (Art. 124 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sull'impalcato tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti (Art. 124 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti
- Proteggere gli sporti della cavalletta da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi)
- Quando si utilizza la cavalletta da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti (Allegato XVIII punto 2.2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio
- Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni, bidoni o scale a pioli (Allegato XVIII punto 2.2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro
- Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata (Allegato XVIII punto 2.2.2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare (Allegato XVIII punto 2.2.2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):
 - con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m
 - con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m.
- I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcato di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un'altezza di 2 metri (Art. 139 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).
- Le tavole di legno che formano gli impalcato devono sempre appoggiare su tre cavalletti (Allegato XVIII punto 2.2.2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Controllare che le tavole di legno dell'impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest'ultimo caso occorre scartarle (Allegato XVIII punto 2.1.4.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm. La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro (Allegato XVIII punto 2.2.2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (finestre) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede. Nel caso ciò non fosse possibile si dovrà utilizzare un idonea cintura di sicurezza fissata a parti stabili (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato (Allegato XVIII punto 2.2.2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Per l'accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento

Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti

Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura

Per le normali attività sul ponte su cavalletti utilizzare casco di sicurezza, scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo e guanti in crosta (Art 75–77–78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

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

DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	175
	RHO – VIA SAN MARTINO		

SCALA DOPPIA

Trattasi di attrezzatura da lavoro, costituita da due tronchi, auto-stabile, ossia che si regge in piedi indipendentemente da appoggi esterni, che permette la salita da un lato o da entrambi i lati.

Viene utilizzata per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo.

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Ribaltamento	Improbabile	Grave	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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

- La scala doppia deve avere un'altezza inferiore ai 5 metri (Art.113 comma 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala doppia deve prevedere un efficace dispositivo contro la sua apertura accidentale. (Art.113 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I gradini o i pioli della scala doppia devono essere incastrati nei montanti (Art.113 comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della scala doppia, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della stessa (Art.113 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere usare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	177
	RHO – VIA SAN MARTINO		

SCALA IN METALLO

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

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Ribaltamento	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole






• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

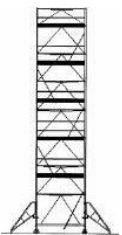
A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La scala deve essere dotata di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala deve prevedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando la scala supera gli 8,00 mt, deve essere munita di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della scala, la stessa deve presentare sempre minimo un montante sporgente di almeno 1,00 mt oltre il piano di accesso.
- Durante l'uso della scala sul ponteggio, la stessa deve essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede.
- Durante l'uso saltuario della scala, la stessa deve essere trattenuta al piede da altra persona (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi
- Prima dell'uso, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La scala in metallo non deve essere usata per lavori su parti in tensione (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della scala, la stessa deve essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc. (Art.113 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

TRABATTELLO O PONTE SU RUOTE

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del ponteggio. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiali pesante su un unico tratto del ponteggio in quanto il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Verranno disposti i mattoni, i bimattoni e blocchi in genere con il lato lungo perpendicolare al parapetto e in pile non più alte della tavola fermapiède, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del ponteggio; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra. Il gancio della gru dovrà essere rilasciato e accompagnato in modo che non si impigli alla struttura del ponteggio; va dato l'ordine di risalita solo quando è distante dal ponteggio. Utilizzare gli appositi canali di scarico per calare materiale dal ponteggio. Sul ponte di servizio non vanno depositati materiali e attrezzature, salvo quelli strettamente necessari al lavoro da eseguire. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello specificato, a seconda che si tratti di ponteggio per manutenzione o costruzione. I materiali e le attrezzature depositate devono permettere i movimenti e le manovre necessarie all'andamento dei lavori.

Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio, si deve verificare che sia sicuro.

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Scivolamento	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Probabile	Significativo	Notevole

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






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

- Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione
- Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti)
- Non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza (Art.123 – Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
 - scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate
 - scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni
 - eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni
- Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisoria è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa
- Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiè, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabattello (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino (Art. 140 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato (Art. 140 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm o 5x20 cm 8 (Allegato XVIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Non utilizzare pannelli per cassature per formare l'impalcato del trabattello
- Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra
- Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori
- Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne
- Per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5 mt sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta
- Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
- Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul tra battello (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali e lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti
- Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello (Art.140 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata
- Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori
- Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti stabiliti dalla tabella 1 dell' Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Scivolamenti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361/358 (2003) <i>Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo</i>

Per le opere che necessitano la parziale e momentanea rimozione del parapetto l'addetto dovrà essere dotato di cinture di sicurezza di stazionamento affiancate alle travi ortogonali a quelle che si stanno saldando.

Per le opere che possono produrre una caduta superiore a 2m da un piano stabile è necessario realizzare le dette operazioni con PLE

ATTREZZI GENERICI DA LAVORO**UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE**

Si intendono per utensili "manuali" quelli azionati direttamente dalla forza del relativo operatore.

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

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Proiezione di schegge e materiale	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite, tagli, abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Lesioni dovute a rottura dell'utensile	Possibile	Modesto	Accettabile

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

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

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi
- Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile bloccaggio
- Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelatavi
- Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa

- Azionare la trancia con le sole mani
- Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.) Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

ATTREZZATURA MANUALE DA TAGLIO

Attrezzi vari utilizzati per il taglio.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica.

Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro.

Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi.

Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Proiezione di schegge di materiale	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Ferite, tagli, abrasioni per contatto con parti taglienti	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Lesioni dovute a rottura dell'utensile	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura dell'attrezzo
- Non appoggiare il manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Allegato IV punto 2.2.1.8.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge di materiale	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Ferite, tagli, abrasioni per contatto con parti taglienti	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Ferite, tagli, abrasioni per contatto con parti taglienti	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

AVVITATORE ELETTRICO

Attrezzatura utilizzata per avvitare le viti, dotata di riduttore di velocità per ridurre il numero di giri dell'utensile, denominato inserto.

L'avvitatore elettrico è provvisto di filo e spina per permettere il collegamento alla prese della corrente. Molto spesso è sprovvisto di mandrino in quanto monta direttamente l'attacco per l'inserto.

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile

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

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'attrezzatura risponda ai requisiti dell'Art. 81 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Verificare la funzionalità dell'avvitatore elettrico prima di utilizzarlo
- Verificare che l'avvitatore elettrico sia di conformazione adatta
- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra nell'utilizzo dell'avvitatore elettrico (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Punture, tagli e abrasioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

BETONIERA A BICCHIERE

Macchina per la produzione di malte e calcestruzzi, composta da una tazza che accoglie al suo interno i componenti dell'impasto, con specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.

I vari sistemi di betonaggio, che si distinguono per la complessità dell'apparato, per le quantità di impasto prodotto all'ora e per i sistemi di caricamento e dosaggio dei componenti, possono ridursi a tre differenti tipi: betoniera a bicchiere, ad inversione di marcia e centrale di betonaggio.

La betoniera a bicchiere è costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto. Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

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

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Cesoiamento ed impigliamento per contatto	Possibile	Significativo	Notevole
○ Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Schiacciamento a mani e piedi	Possibile	Significativo	Notevole
○ Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Contatto e inalazione di polveri e/o cemento	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Investimento per rovesciamento della betoniera	Non probabile	Grave	Accettabile

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

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

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

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	188
	RHO – VIA SAN MARTINO		

- Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni in particolare (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):
 - il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi acciecati ove esiste il pericolo di tranciamento
 - il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente
 - gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale per mezzo di carter
- E' vietato manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento (Allegato VI, Punto 1.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
- Per le betoniere a caricamento manuale, le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. quindi, è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Lo sportello del vano motore non costituisce protezione
- Il posto di manovra alla macchina deve essere posizionato in modo da consentire una completa visibilità di tutte le parti dalle quali si determini il movimento necessario alle operazioni di confezionamento degli impasti
- In caso di macchine azionate da motore a scoppio le stesse devono essere installate in ambienti aperti e ventilati o muniti di adeguato sistema per il convogliamento all'aperto dei gas di scarico (Allegato IV, Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se l'impasto viene scaricato in fosse nelle quali scendono le benne delle gru, dovranno essere previsti parapetti di protezione in grado di resistere all'urto accidentale delle benne stesse
- Verificare che i bulloni siano perfettamente serrati e lo stato di conservazione delle guarnizioni
- Verificare lo stato di conservazione ed il gonfiaggio dei pneumatici
- Non togliere mai le ruote alla betoniera in quanto la stabilità è garantita dal costruttore solo per la macchina utilizzata nelle condizioni di fornitura
- In prossimità della macchina deve essere esposto il cartello indicante le principali norme d'uso e di sicurezza da ottemperare
- Verificare la stabilità del terreno in merito al carico trasmesso dalla macchina, eventualmente drenare il terreno alla base
- Rinforzare l'armatura negli scavi aperti nelle vicinanze della postazione di betonaggio
- Il posizionamento della macchina deve avvenire seguendo correttamente le istruzioni del libretto "d'uso e manutenzione" fornito dal costruttore
- Per betoniere con ruote gommate deve essere impedita la traslazione mediante utilizzo di cunei in legno od a mezzo dei freni in dotazione
- Il lavoratore deve mantenere la giusta concentrazione durante il lavoro sulla macchina
- Evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione
- Ricordare agli addetti al caricamento della macchina che le operazioni di carico devono essere concluse prima dell'inizio della rotazione della tazza
- Occorre rimanere a distanza da parti rotanti in movimento
- Proteggere il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore e non toccarli stando sul bagnato o con le mani bagnate
- Richiedere ai lavoratori di essere avvisati anche nel caso che qualcuno abbia avvertito una leggera "scossa" toccando la carcassa della betoniera o di una qualunque attrezzatura accessoria
- I lavoratori non devono modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto (Art. 75 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- È vietato:
 - pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi in moto delle macchine riparare o registrare organi in movimento (Allegato VI, Punto 1.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
 - procedere a qualsiasi operazione di riparazione senza preventivo permesso dei superiori
 - l'avvicinamento di estranei alla postazione di lavoro.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	189
	RHO – VIA SAN MARTINO		

- Occorre ancorare la betoniera nel caso spiri un vento forte, per evitare che possa ribaltarsi
- È necessario che l'operatore segnali immediatamente al preposto le eventuali anomalie nel funzionamento della macchina (anche durante le operazioni di controllo e/o manutenzione (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dopo aver utilizzato la betoniera, ricontrollare la presenza ed efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina può essere utilizzata da altra persona)
- Dopo aver utilizzato la betoniera, assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- Quando la betoniera viene installata nelle immediate vicinanze di zone di lavoro in quota, oppure sotto il raggio di azione di un apparecchio di sollevamento, si deve prevedere un solido impalcato sovrastante con tavole da ponteggio, ad altezza di 3 metri da terra a protezione dell'addetto (Art. 118 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dopo aver utilizzato la betoniera, pulire la macchina e le attrezzature accessorie, con eventuale lubrificazione se occorre, controllare la macchina in ogni sua parte verificando che non abbia subito danni e lasciare in perfetto ordine il posto di lavoro
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Cesoiamento ed impigliamento per contatto	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/ taglio/perforazione	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>

CANNELLO AD ARIA CALDA

Attrezzo manuale utilizzato per saldare materiali termoplastici in genere (fogli, tubi, manufatti, pavimenti, teloni, ecc.). Consente di controllare grado per grado la temperatura dell'aria secondo la necessità

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Grave	Notevole
○ Inalazioni di fumi di saldatura	Possibile	Grave	Notevole
○ Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura	Possibile	Grave	Notevole
○ Ustioni per contatto con i pezzi da saldare	Possibile	Grave	Notevole

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

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, riguardo alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare il funzionamento dell'interruttore prima di utilizzare il cannello ad aria calda
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il cannello sia del tipo a doppio isolamento 220V (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Controllare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione prima di usare il cannello ad aria calda
- Allontanare il materiale infiammabile prima di utilizzare il cannello ad aria calda (Allegato IV punto 4 del d.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Inalazione di fumi di saldatura	Respiratore (FFA1P2) 	Per fumi e polveri	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 405(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschere filtranti antigas o antigas e antipolvere dotate di valvole. Requisiti, prove, marcatura</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura	Schermo facciale per saldatori 	Con filtro colorato inattinico, che riparano dagli spruzzi, durante le operazioni di saldatura effettuate sopra la testa	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 169 (1993) <i>Protezione personale degli occhi. Filtri per la saldatura e tecniche connesse. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art . 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed ustioni	Tuta 	In tessuto ignifugo	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 531/470-1 (1996) <i>Indumenti di protezione per saldatura e procedimenti connessi. Requisiti generali</i>
Ustioni per contatto con i pezzi da saldare	Guanti anticalore 	Per saldatura e per manipolazione di pezzi caldi sino a 200°C. Tenuta alla fiamma, alla proiezione di parti incandescenti e buona resistenza alla abrasione. Cuoio trattato contro l'indurimento e il restringimento dovuto al calore	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3,4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 407(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco)</i>

CHIAVI DI SERRAGGIO



Le chiavi di serraggio sono utensili utilizzati in meccanica per ruotare dadi e bulloni o altri oggetti, in modo da stringerli o allentarli. Sono costruite di solito in lega di acciaio e possono essere metriche oppure anglosassoni a seconda che le loro misure siano espresse in unità metriche (di solito millimetri) oppure imperiali (di solito pollici).

Le chiavi si presentano in molte varianti, a seconda delle modalità di utilizzo a cui sono destinate. Una prima grossa distinzione è tra:

chiavi fisse e chiavi regolabili. Un'altra distinzione riguarda invece la forma delle chiavi che possono essere: semplici, doppie, a becco, ad anello, combinate, a tubo, a bussola, snodate, dinamometriche, eccetera. Possiamo dividerle in tre gruppi: Chiavi di manovra, Chiavi per bulloneria a presa incassata e Chiavi ad apertura variabile. Le prime sono: A forchetta (chiave con una o entrambe le estremità a forma di U che formano una apertura a lati paralleli); Ad anello o chiuse (come sopra ma con estremità ad anello anziché a becco, l'interno dell'anello è di forma esagonale oppure quadrata); A stella o poligonale (come sopra ma l'interno dell'anello ha la forma stellare di solito a dodici vertici); Combinata (chiave a doppia estremità di cui una a becco e una a stella, di solito di egual misura); Per raccordi (come la chiave a doppio anello, ma gli anelli sono tagliati per consentire la presa di dadi con tubi di raccordo); Chiave a Z (chiave a doppio anello poligonale con le estremità piegate a forma di Z); Chiave a T (chiave con lunga impugnatura e asta di manovra disposta a T rispetto all'impugnatura, termina con una bussola spesso snodata); A tubo (a forma di tubo con una o ambo le estremità di forma esagonale o poligonale); A pipa (come la chiave a tubo ma ripiegata a 90° e con ambo le estremità della stessa misura); A settore (chiave a forma di settore a mezzaluna con nasello di presa); Bussola (robusta chiave di forma cilindrica con profilo esagonale o poligonale); A croce (crociera alle cui estremità sono saldate bussole); Cricchetto (asta di manovra con meccanismo a cricchetto reversibile, permette di serrare se ruotata in un senso e di girare libera se ruotata nell'altro); Dinamometrica (chiave a serraggio controllato, somiglia al cricchetto ma permette d'impostare la coppia di serraggio per non superare il momento torcente adeguato); Chiave per bombola del gas (è una chiave a forchetta semplice che serve per stringere la ghiera esagonale che collega la bombola al riduttore di pressione). Nel secondo gruppo troviamo: La Brugola, anche detta chiave di Allen o esagonale (di solito ha forma a L ma esiste anche in versione con impugnatura a cacciavite, si usa per viti e bulloni a testa esagonale incassata); La Brugola di Bristol (somiglia alla brugola classica ma il suo profilo non è esagonale bensì di forma più complessa); La Torx (chiave di origine statunitense, somiglia alla brugola classica ma il suo profilo è a forma di asterisco anziché esagonale). Fanno parte dell'ultimo gruppo: La chiave Regolabile (chiave a becco aperto la cui dimensione può essere variata ruotando una vite di regolazione oppure aprendo completamente il becco e muovendo una slitta che può scorrere solo a becco spalancato); esistono molte varianti di chiavi regolabili, tra cui quella a pappagallo, la chiave di Crescent, la chiave di Stillson. La chiave A catena (chiave atipica costituita da un'impugnatura a cui è fissata una catena che si tende all'aumentare della forza torcente applicata). La chiave A nastro (simile alla chiave a catena, impiega un nastro di metallo al posto della catena).

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Movimenti e sforzi ripetitivi	Probabile	Modesto	Notevole
Tagli alle mani	Probabile	Lieve	Accettabile


• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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

- Identificazione qualitativa del rischio biomeccanico
- Riduzione del rischio ai livelli minimi tecnicamente raggiungibili seguendo le seguenti priorità:
 - ridurre la ripetitività
 - ridurre i tempi di esposizione
 - ridurre l'esposizione agli altri fattori quali posture incongrue, sviluppo di forza ecc.
- L'uso ripetuto della forza di mani/braccia avviene in maniera saltuaria durante il turno lavorativo.
- I movimenti e sforzi ripetuti non impegnano più di un quarto della durata del compito lavorativo.

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Tagli alle mani	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	195
	RHO – VIA SAN MARTINO		

CLIPPER

Macchina utensile impiegata per compiere operazioni di taglio di laterizio, marmo, calcestruzzo, durante la fase di montaggio e posa in opera dei manufatti relativi.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

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

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
○ Tagli alle mani	Possibile	Significativo	Notevole
○ Cesoiamento	Possibile	Significativo	Notevole

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

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






- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Effettuare la manutenzione periodica della macchina e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza da parte di personale qualificato, nonché la tenuta del manuale d'uso e di manutenzione
- Assicurarsi che la manutenzione ordinaria e straordinaria sia eseguita da personale qualificato
- Controllare che la macchina sia stabile, che il carrellino porta-pezzi si muova correttamente, che funzioni il sistema di abbattimento polveri ad acqua, che i componenti elettrici visibili siano integri e che la zona di lavoro non sia ingombra di materiale di scarto
- Controllare l'integrità del riparo flessibile contro la proiezione di schegge
- Usare solamente le lame indicate dal costruttore
- La cinghia deve essere ben protetta da un carter o da un riparo rigido
- La lama di taglio deve disporre di una protezione basculante che si solleva a contatto con il pezzo poggiato sul carrellino portapezzo
- Prestare particolare attenzione nel caso di taglio di piccoli pezzi (per esempio: fissare il laterizio al carrellino o usare opportuni attrezzi)
- La macchina deve essere collegata a terra mediante il cavo di alimentazione che deve comprendere il conduttore giallo-verde: la terra (meglio definito: conduttore di protezione). A protezione della linea di

alimentazione della macchina, contro i contatti indiretti, deve essere installato un interruttore magnetotermico-differenziale con soglia di massima di intervento non superiore a 30 mA (tipo salvavita)

- Assicurarsi che la macchina venga utilizzata solo da personale autorizzato ed addestrato
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

• DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>

SMERIGLIATRICE ANGOLARE O FLESSIBILE

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra (più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex) è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, secondo il tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.

Le smerigliatrici si differenziano per l'alimentazione (elettrica o pneumatica) ed il funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va dai 115 mm. ai 125 mm., mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore, ma montano dischi di diametro da 180 mm. a 230 mm.).

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli e lacerazioni	Probabile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge o dell'utensile	Probabile	Significativo	Notevole
Ustioni e bruciature	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole

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

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

- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sia provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia dotata di una impugnatura antivibrazioni (Allegato V parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia dotata di comando a uomo presente e di cuffia protettiva (Allegato V parte I punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Verificare che sulla smerigliatrice angolare sia riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Iniziare il lavoro progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime
- Evitare di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo
- Durante la lavorazione, assicurarsi che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario verificare l'esatto montaggio della mola
- Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi prestare attenzione affinché la mola non sia più in rotazione ed evitare sarà di farle subire degli urti
- Per l'uso della smerigliatrice osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Vietare ai lavoratori della fase coordinata di avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finché la stessa è in uso (Allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Impigliamento, presa e trascinamento	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2	Mascherina per la protezione	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs

		di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici

TRAPANO ELETTRICO

I trapani sono macchine che eseguono fori, variamente conformati, nel pezzo in lavorazione. Nel trapano il moto di taglio, rotatorio continuo, è sempre posseduto dall'utensile e viene trasmesso dal mandrino tramite un motore elettrico e un cambio di velocità.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

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

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Vibrazioni	Probabile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Cesoamenti, stritolamenti, impatti	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge	Probabile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole

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






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

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art.70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art.70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che l'attrezzatura risponda ai requisiti dell'Art. 81 del D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09
- Sistemarsi in posizione stabile, afferrare saldamente la macchina con le due mani ed operare gradatamente facendo attenzione a che la punta non scivoli sulla superficie da forare o non entri in contatto con il cavo di alimentazione
- Prima di cambiare le punte disinserire la spina dalla presa (Art. 82 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prestare particolare attenzione nei lavori su serbatoi e tubazioni chiuse, in ambienti o su contenitori in cui si potrebbero essere accumulati gas infiammabili o materie che, per effetto del calore o umidità, possano aver prodotto miscele infiammabili, provvedere in tal caso alla preventiva bonifica del locale o dell'impianto.
- Il trapano deve riportare il simbolo del doppio isolamento, rilevabile anche dall'assenza dello spinotto centrale di terra sulla spina dell'apparecchio stesso (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- A protezione della linea di alimentazione della macchina, contro i contatti indiretti, deve essere installato un interruttore magnetotermico-differenziale con soglia massima di intervento non superiore a 30 mA (tipo salvavita)
- Le prolunghes giuntate e nastrate devono essere bandite assolutamente
- Durante l'uso del trapano portatile deve essere accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta
- Durante l'uso del trapano portatile deve essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- Per l'uso del trapano portatile devono essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

• DPI

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) <i>Elmetti di protezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante l'uso	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Proiezione di schegge	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII- punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi</i>

- Specifiche.

MATERIALI PRESUMIBILMENTE UTILIZZATI**SILICONE**

Il silicone, o poli-silossani, è composto di polimeri inorganici basati su una catena silicio-ossigeno e su gruppi funzionali organici legati agli atomi di silicio.

Commercialmente, il silicone assume varie forme di consistenza (dall'oleoso al liquido) in funzione delle classi di applicazioni. Per la sua versatilità il silicone, trova utilizzo in diversi settori, quali quello degli adesivi, lubrificanti, isolanti, giocattoli, collegamenti elettrici, settore automobilistico, sigillature, finiture murali ecc...

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Irritazione delle vie respiratorie per inalazione del prodotto	Probabile	Significativo	Notevole
○ Irritazione per contatto con la pelle e con gli occhi	Possibile	Modesto	Accettabile
○ Dermatiti irritative da contatto (<i>eczemi ed arrossamenti locali</i>)	Possibile	Grave	Notevole
○ Allergeni	Non probabile	Significativo	Accettabile

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

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

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art. 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante la manipolazione del prodotto saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi, quali l'utilizzo di idonei DPI, nonché l'adozione delle corrette procedure di lavoro
- Nel caso di contatto cutaneo esteso ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone
- In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua e nel caso l'irritazione persista consultare il medico
- In caso di inalazione, portare la persona all'aria aperta e nel caso il malessere persista consultare il medico
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare uso di creme barriera in caso di sensibilizzazione al prodotto
- Effettuare la detergenza frequente delle mani e delle superficie esposte con acqua e saponi ipoallergenici

- Fare uso di guanti idonei al processo lavorativo, fermo restando i limiti posseduti da questi mezzi di protezione ivi compresi quelli di natura irritante od allergizzante in grado quindi di causare dermatite
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Contatto con prodotti chimici	Guanti di protezione 	Guanti in gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed irritanti	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>
Esposizione ad aerosol di gas, fumi e vapori	Maschera con filtri per vapori organici 	Semimascherina FFABE1P3 in gomma ipoallergenica completa di due filtri intercambiabili per vapori organici, gas vapori inorganici, gas acidi e polveri, con valvola di espirazione.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Schizzi di prodotti chimici	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Esposizione a prodotti chimici	Tuta protettiva 	In modo da evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 468 (1995) <i>Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi. Metodo di prova: determinazione della resistenza alla penetrazione mediante spruzzo (prova allo spruzzo).</i>
Schizzi di prodotti chimici	Stivali di protezione 	Stivali in PVC antiacido con suola antiscivolo resistente agli agenti aggressivi	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 13832-1(2007) <i>Calzature di protezione contro agenti chimici - Parte 1: Terminologia e metodi di prova</i>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	204
	RHO – VIA SAN MARTINO		



CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA

In edilizia per “cemento” (o cemento idraulico) si intende una varietà di materiali da costruzione che miscelati con acqua sviluppano notevoli proprietà adesive.

Il cemento viene impiegato come legante in miscela con materiali inerti (sabbia, ghiaia) a formare la malta e per preparare il calcestruzzo, utilizzato per la costruzione di edifici e strutture in cemento armato. Esistono diversi tipi di cemento, differenti per la composizione, per le proprietà di resistenza e durezza e, quindi, per destinazione d'uso.

- Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Irritazione delle vie respiratorie per inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
○ Irritazione per contatto con la pelle e con gli occhi	Probabile	Significativo	Notevole




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

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

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se si opera in ambienti ristretti o scarsamente ventilati ridurre al minimo il tempo di esposizione (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati (Allegato IV Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso del cemento saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi
- Nel caso di contatto cutaneo esteso con il cemento ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e sapone
- Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
- Effettuare la sorveglianza sanitaria con periodicità annuale o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione (Art. 229 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione (Art. 75 - 78 del D.lgs. n. 81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

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

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Probabilità di irritazione cutanea durante l'uso del cemento	Guanti di protezione 	Guanti in gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed irritanti	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 374(2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i>
Inalazione di polveri durante l'uso del cemento	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Contatto con il corpo durante l'uso della sostanza	Tuta di protezione 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	207
	RHO – VIA SAN MARTINO		

NUMERI TELEFONICI UTILI

L'impresa affidataria dovrà garantire la presenza, anche attraverso i sub appaltatori, di un numero congruo di persone addestrate all'emergenza antincendio e pronto soccorso. Il nominativo di dette persone dovrà essere comunicato a tutte le imprese esecutrici che saranno obbligate a dare tale informazione ai propri dipendenti presenti nel cantiere

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nelle designazioni ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Compiti e procedure generali

- 1) Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
- 2) Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- 3) Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere);
- 4) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- 5) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che le vie di esodo sia sgombre da materiale in modo da garantire in caso di emergenza la corretta evacuazione dei presenti in cantiere.

Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

- 1) Garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili");
Predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
- 2) Cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- 3) In caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- 4) In attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;
- 5) Prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- 6) Controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato

- Valutare quanto prima se la situazione necessaria di altro aiuto oltre al proprio ;
- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- Accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.) ;
- Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure
- Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;
- Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

In cantiere dovranno essere installati mezzi di estinzione incendio costituiti da estintori portatili in polvere, soggetti alle prescritte verifiche semestrali ad opera di personale specializzato.

Detti mezzi, verranno ubicati in zone opportunamente scelte, ben visibili, riparati da contatti accidentali, fonti di calore e segnalati con cartelli specifici.

Il personale di cantiere sarà istruito sulle modalità d'uso degli estintori.

PIANODI EMERGENZA**PRONTO SOCCORSO****ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE****ORGANIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE DELL'EMERGENZA**

Al manifestarsi di un evento che genera uno stato di emergenza, la squadra nominata dall'Impresa interessata, dovrà segnalare tempestivamente al preposto dell'impresa affidataria lo stato di emergenza, fornendo le prime indicazioni al riguardo, specificando se trattasi di infortunio e/o emergenza ambiente/sicurezza. Successivamente si dovrà procedere secondo le modalità di intervento individuate nei capitoli di cui nel seguito.

Le condizioni di emergenza ed i conseguenti livelli di emergenza sono classificati, in funzione della magnitudo degli eventi pericolosi che li generano, in due classi:

1. livello I: qualora si presenti una situazione di pericolo che si ritiene possa essere controllata ed eliminata con i mezzi presenti all'interno del cantiere, mediante l'intervento delle Squadre di Emergenza;
2. livello II: qualora si presenti una situazione di pericolo che si ritiene non possa essere semplicemente controllata ed eliminata con i mezzi presenti all'interno del cantiere e si richiede, pertanto, l'intervento di Servizi Esterni Qualificati (ambulanza, vigili del fuoco ecc.)

EMERGENZA DI LIVELLO I

L'emergenza dovrà essere affrontata dalle Squadre di Emergenza nominate secondo le modalità riportate nei successivi paragrafi.

EMERGENZA DI LIVELLO II

L'emergenza dovrà essere affrontata da Servizi Esterni Qualificati (es. VV.F.).

MODALITÀ OPERATIVE**CASI CONOSCIUTI DI EMERGENZA**

N.	EVENTI	POSSIBILI CAUSE	POSSIBILI DANNI	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
1	Emergenze mediche (traumi, incidenti, malori);	Infortunio sul lavoro	Traumi, ferite, contusioni, tagli, ecc.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso all'infortunato, controllare le cause di infortunio chiamare se ricorre il pubblico soccorso.
2	Emergenza dovuta ad incendio in genere	Scintille, fiamme libere, ecc.	Danni a persone, danni a cose, scottature, ustioni.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo intervento controllare l'eventuale incendio, allontanare il materiale combustibile, usare gli estintori disponibili chiamare se ricorre il pubblico soccorso o i VV.F.
3	Emergenza dovuta a crollo di, carichi, opere provvisori in genere.	Cedimento strutturale, cedimento parziale, non corretto montaggio, non corretto funzionamento.	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso agli infortunati, chiamare se ricorre i VV.F., procedere con la rimozione dei manufatti crollati se possibile, in assenza aspettare l'intervento dei soccorsi esterni, dare assistenza agli infortunati.
4	Emergenza per	Cedimento,	Danni a persone,	Allontanarsi immediatamente, dare

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	210
	RHO – VIA SAN MARTINO		

N.	EVENTI	POSSIBILI CAUSE	POSSIBILI DANNI	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	terremoto	crollo, ecc.	danni a cose.	assistenza agli infortunati.

N.	EVENTI	POSSIBILI CAUSE	POSSIBILI DANNI	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
5	Emergenza dovuta ad esplosioni in genere	Scintille, fiamme libere, ecc.	Danni a persone, danni a cose, scottature, ustioni.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo intervento controllare l'eventuale incendio, allontanare il materiale combustibile, usare gli estintori disponibili, chiamare se ricorre il pubblico soccorso o i VV.F.
6	Emergenza dovuta ad allagamenti, inondazioni, e danni da acqua in genere	Rotture tubazioni, alluvioni, temporali	Danni a persone, danni a cose.	Allontanarsi immediatamente, dare assistenza agli infortunati, chiamare se ricorre il pubblico soccorso o i VV.F.
7	Emergenza dovuta a crollo di terreno per cedimento della parete di uno scavo	Cedimento dell'armatura, posizionamento non corretto dell'armatura.	Seppellimento, urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo intervento agli infortunati, controllare le armature limitrofe, allontanare il materiale che può franare, se necessario chiamare i soccorsi esterni.
8	Emergenza dovuta a folgorazione	Non funzionamento dei sistemi di protezione degli impianti	Elettrocuzione. Folgorazione, incendio.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso agli infortunati, chiamare se ricorre i VV.F., disattivare gli impianti se energizzati.
9	Evacuazione dell'insediamento	Situazione di emergenza in genere.	Danni a persone e cose.	Attivare gli addetti alle emergenze, attenersi alle indicazioni fornite dagli addetti.

RACCOLTA DATI ED INFORMAZIONI INERENTI LE EMERGENZE

In caso di incidente i Coordinatori delle emergenze o gli Addetti alle emergenze procedono, mediante telefono cellulare o dal telefono del cantiere, a comunicare con il proprio preposto e con il preposto dell'impresa affidataria le seguenti informazioni:

- nome di chi chiama
- lotto e cantiere di riferimento
- descrizione del tipo di incidente e/o infortunio
- necessità di chiamare i soccorsi esterni e/o necessità di intervento dell'Infermiere

A seguito della chiamata il preposto procederà come segue:

- provvederà a chiamare i soccorsi esterni al numero 118, secondo lo schema di convenzione in essere e segnala all'operatore del 118 come ingresso
- contatterà il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione al n. 02/67493122, per avvertirlo dell'accaduto e, successivamente all'arrivo dell'ambulanza, invierà, a mezzo fax al n. 02/67078065, al CSE la seguente documentazione:

1. descrizione Infortunio;
2. certificazione medica dell'Infortunio;
3. denuncia dell'Infortunio all'INAIL;

4. copia del registro infortuni in cui si evidenzia l'avvenuta registrazione.

Il Capocantiere o la persona incaricata dall'Impresa munita di patente di guida:

- si reca immediatamente con una vettura aziendale o con la propria automobile o con qualsiasi altro mezzo disponibile presso gli uffici di cantiere ed attende l'arrivo dei soccorsi per scortarli nel luogo esatto dell'incidente.
- un'altra persona dell'Impresa si reca presso il locale infermeria e porta l'infermiere nel luogo dell'incidente

Il Coordinatore delle Emergenze e l'Addetto alle Emergenze seguiranno la seguente procedura:

- verificano che l'ingresso al cantiere sia privo di ostacoli; se necessario provvedono alla loro rimozione
- assistono l'infortunato con i mezzi a disposizione e con gli elementi di conoscenza acquisiti nell'attività formativa, affinché si eliminino o si riducano le condizioni di rischio

FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

In relazione alla gestione delle emergenze il Datore di Lavoro promuoverà, apposita formazione nei confronti dei lavoratori, del Coordinatore delle Emergenze e degli Addetti alle Emergenze relativamente alle misure adottate e da adottare per prevenire il verificarsi di situazioni di emergenza.

SISTEMI DI CONTROLLO E DI INTERVENTO IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

All'interno del singolo cantiere devono essere presenti le seguenti attrezzature e mezzi di gestione e controllo delle emergenze:

1. estintori portatili;
2. collegamento con i Vigili del Fuoco (il Coordinatore delle Emergenze dispone di Telefono cellulare per attivare il 118);
3. segnaletica di sicurezza;
4. cassetta di pronto soccorso conforme DM 388/2003;
5. Schede di sicurezza dei prodotti stoccati.

GESTIONE DELLE SITUAZIONI DI EMERGENZA

Per situazione di emergenza si intende:

1. Incendio all'interno dei luoghi di lavoro;
2. Incendio in attività limitrofe ai luoghi di lavoro;
3. Terremoto, alluvioni;
4. Crolli e/o caduta di gru e/o ponteggio all'interno del cantiere;
5. Cedimento improvviso della struttura;
6. Cedimenti delle pareti di scavo;
7. Folgorazione data dal contatto con parti elettriche in tensione presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze;
8. Infortuni di grave entità all'interno del cantiere;
9. Intossicazione, presenza di fumi, nebbie, aerosol, ecc., all'interno dei luoghi di lavoro;
10. Altre situazioni analoghe non classificabili.

Il Coordinatore delle Emergenze e gli Addetti alle Emergenze, in relazione alla formazione ed all'addestramento ricevuto provvedono a:

1. Disattivare gli impianti elettrici;
2. Allontanare se possibile le sostanze pericolose dalle aree interessate all'emergenza;
3. Isolare l'area dove sono stoccati i materiali infiammabili evitando il contatto con il fuoco;
4. Intervenire al fine di ridurre i rischi dati dalla situazione di emergenza;
5. Far evacuare il personale ed eventuali terzi in sicurezza;
6. Utilizzare le attrezzature presenti, estintori, ecc. al fine di eliminare o ridurre la situazione di rischio;

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	212
	RHO – VIA SAN MARTINO		

7. Richiedere, quando necessario, l'intervento esterno da parte dei Vigili del Fuoco, Elisoccorso, Ambulanza, ecc.
8. Prestare assistenza agli infortunati;
9. Prestare assistenza e dare le opportune informazioni agli addetti di pronto soccorso esterni ed alla popolazione interessata;
10. Coordinare, in attesa dell'arrivo dei soccorsi, le attività.

VERIFICHE PERIODICHE

Il Coordinatore delle Emergenze e gli Addetti alle Emergenze, verificano con cadenza regolare stabilita in relazione alla caratteristiche del singolo cantiere:

1. Il corretto stoccaggio dei materiali infiammabili e di materiali pericolosi;
2. La presenza della segnaletica indicante le zone di stoccaggio degli infiammabili e di materiali pericolosi;
3. La presenza e la visibilità dei mezzi di estinzione del fuoco;
4. La presenza e la visibilità della cassetta di pronto soccorso ed i suoi contenuti;
5. L'integrità e il corretto utilizzo delle opere provvisorie (impalcati, gru, ecc.);
6. La corretta installazione della apparecchiature elettriche e la relativa funzionalità;
7. Il funzionamento del sistema di disattivazione di impianti o attrezzature elettriche;

LA SQUADRA DI EMERGENZA DEL CANTIERE

Ogni impresa esecutrice, compatibilmente alla natura delle attività e al numero delle maestranze presenti in cantiere, comunicherà al Coordinatori della sicurezza in fase di esecuzione, i nominativi del Responsabile dell'emergenza e degli addetti, per l'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

I nominativi del personale costituente la Squadra di emergenza del cantiere, sono affissi presso gli uffici di cantiere in apposita bacheca dove sono anche esposti i numeri di telefono utili per le emergenze.

Ogni impresa appaltatrice dovrà redigere un organigramma delle figure nominate per la gestione delle emergenze e dei relativi sostituti con i rispettivi numeri di cellulare. Deve essere garantita idonea ed adeguata cartellonistica in corrispondenza dei mezzi estinguenti, del punto di raccolta e della cassetta di primo soccorso.

Le imprese esecutrici dovranno fornire idonea documentazione comprovante la formazione e l'addestramento in materia di primo soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze del responsabile e degli addetti di cui sopra nonché la documentazione comprovante la fornitura a tali maestranze delle attrezzature (DPI e quant'altro) necessarie all'assolvimento di tale compito.

Il Responsabile di Cantiere e/o Responsabile dell'emergenza di ogni impresa verificherà giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione ed i suoi assistenti, coopereranno, nella gestione complessiva dell'emergenza in cantiere, con le imprese esecutrici e provvederanno affinché le disposizioni contenute nel PSC, nei POS e nel presente documento siano attuate.

Nel periodo di maggior presenza di personale in cantiere verrà preso in considerazione di svolgere una simulazione di evacuazione.

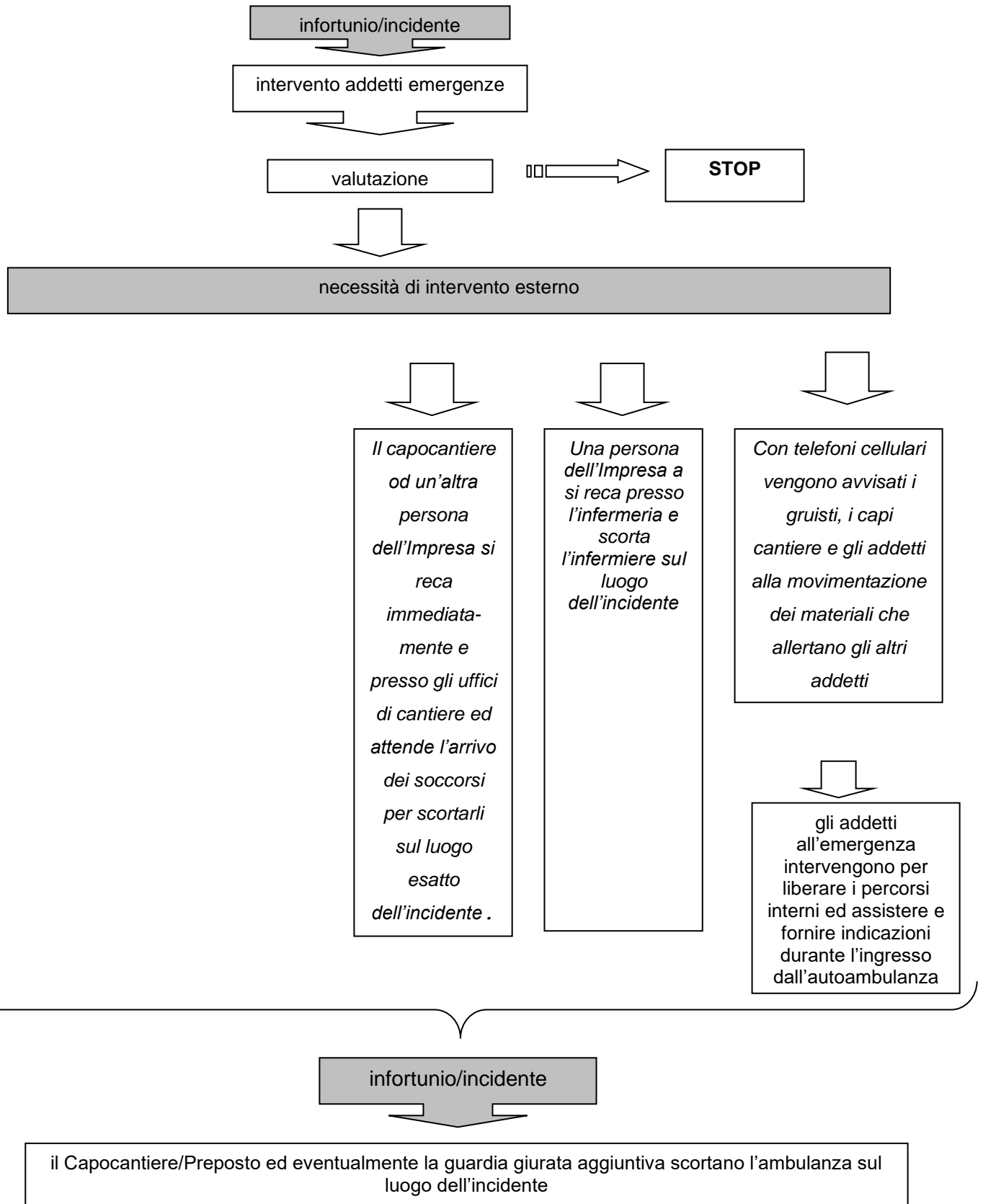
PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	213
	RHO – VIA SAN MARTINO		

Ogni impresa dovrà compilare una tabella come quella sotto riportata.

IMPRESA	NOMINATIVO	TELEFONO
DATORE DI LAVORO		
NOMINATIVO RSPP		
NOMINATIVO RLS/RLST		
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE		
CAPOCANTIERE/PREPOSTO DI CANTIERE		
CAPOSQUADRA		
ADDETTO PREVENZIONE INCENDI		
ADDETTO PRONTO SOCCORSO		
MEDICO COMPETENTE		

PRIMO SOCCORSO

Per gli eventuali infortuni gravi viene immediatamente avvertita un'ambulanza il cui intervento in cantiere dovrà esser richiesto in caso di necessità secondo la procedura di seguito indicata.



PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	215
	RHO – VIA SAN MARTINO		

MEZZI DI COMUNICAZIONE

Le comunicazioni all'interno dell'area avverranno mediante apparati di telefonia mobile;
le comunicazioni tra il cantiere e l'esterno sono garantite dalle reti di telefonia mobile.

INTERESSE GENERALE	NOMINATIVO	TELEFONO
NUMERO UNICO	Soccorso Pubblico	112
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE	P.i. Stefano Cupaioli	335 5432128
REFERENTE IMPRESA GENERALE		
REFERENTE IMPRESA ESECUTRICE 1		
REFERENTE IMPRESA ESECUTRICE 2		

CAUSE CHE DETERMINANO LO STATO DI EMERGENZA

1 INFORTUNIO

In caso di infortunio dovrà essere seguita la procedura di seguito descritta.

Il Responsabile della Sicurezza dell'Impresa interessata, con l'ausilio della Squadra di emergenza nominata, dovrà adottare immediatamente i provvedimenti rivolti all'assistenza dell'infortunato e curare tutte le incombenze di legge conseguenti; dovrà, inoltre, attuare e far attuare quanto indicato ai punti successivi:

Chi si accorge della presenza di un infortunato dovrà dare immediata comunicazione, nel caso non sia egli stesso un addetto all'emergenza, a quest'ultimo.

L'addetto all'emergenza verificherà la gravità dell'infortunio e provvederà a comunicare al Responsabile della Sicurezza dell'impresa dell'infortunato, anche tramite suoi colleghi, l'accaduto indicando il luogo dell'evento, lo stato di coscienza della persona infortunata e, possibilmente, il nominativo della persona stessa.

Il Responsabile della Sicurezza dell'Impresa dell'infortunato attiverà tutta la squadra di emergenza chiedendo aiuto, nel caso i suoi uomini non fossero sufficienti, anche alle squadre di emergenza delle altre imprese, darà comunicazione dell'evento al CSE, agli esponenti dell'impresa affidataria.

Nel caso in cui l'infortunio non richieda l'intervento del soccorso qualificato esterno, l'infortunato, valutata dagli addetti all'emergenza la possibilità di movimento dell'infortunato stesso, sarà accompagnato dagli addetti all'emergenza nel locale sanitario. Se l'infortunato non è in grado di raggiungere autonomamente il locale sanitario, gli addetti all'emergenza trasporteranno l'infortunato con la barella che avranno prelevato dal locale stesso, sempre che tale spostamento non pregiudichi la sicurezza dell'infortunato.

Nel caso in cui l'infortunio richieda l'intervento del soccorso qualificato esterno, il responsabile della Sicurezza dell'impresa interessata richiederà l'intervento chiamando il numero interessato e ne darà comunicazione alle figure precedentemente elencate. Gli addetti all'emergenza, al contempo, attenderanno con l'infortunato il sopraggiungere dei soccorsi evitando che la persona infortunata si muova o sia mossa.

Il soccorso qualificato esterno provvederà al trasporto dell'infortunato all'Ospedale più vicino.

MISURE ATTE A PREVENIRE GLI INCENDI

Divieto di fumare

Tutti i mozziconi di sigaretta vanno accuratamente spenti prima di essere gettati.

In tutti i luoghi dove vengono immagazzinati materiale infiammabili: carta, solventi ecc., si fa esplicito divieto di fumare segnalato da apposito cartello.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	216
	RHO – VIA SAN MARTINO		

In tutti i luoghi dove non vi è costante presenza di personale: ripostigli, archivi spogliatoi, ecc., si fa esplicito divieto di fumare segnalato da apposito cartello.

Provvedimenti area uffici e spogliatoi

E' vietato coprire computer, calcolatrici e macchine da ufficio in genere con copertine di qualsiasi genere.

I cestini della carta straccia vanno messi lontano dalle prese di corrente.

Gli appendiabiti vanno messi lontano dalle prese di corrente e dalle lampade.

E' vietato coprire con abiti o coperte di qualsiasi genere di stufe, macchine elettriche e fonti di calore.

Impianti elettrici

Gli impianti elettrici sono eseguiti secondo le normative vigenti e vengono sottoposti ad un controllo programmato.

Tutti i collegamenti elettrici possono essere eseguiti solo da personale specializzato.

Qualunque anomalia sull'impianto elettrico (prese che non funzionano, spine scoperte, cavi danneggiati ecc.) va immediatamente segnalata al Capo cantiere che provvederà a far intervenire la squadra di elettricisti.

Attrezzature

Tutte le macchine sono dotate di marchio IMQ o equivalente e vengono sottoposti a periodiche revisioni.

Tutte le attrezzature non perfettamente in ordine e in particolare cannelli da taglio, lampade da asfaltista e macchine elettriche, debbono essere immediatamente poste fuori servizio e segnalate al Capo Cantiere che provvederà per l'intervento di revisione.

Aree di lavoro

E' vietato lavorare con fiamme libere (cannelli da taglio, lampade da asfaltisti, ecc.) o con macchine che producono scintille (smerigliatrici, saldatrici, ecc.) vicino a materiali infiammabili (legnami, solventi, plastiche, cavi, ecc.)

Il punto di lavoro delle seghe circolari va costantemente pulito e sgombero da residui di legname e segatura.

E' vietato accendere fuochi o fiamme libere in prossimità di ponteggi.

E' vietato accendere fuochi o fiamme libere in prossimità di aree di stoccaggio rifiuti.

Aree di deposito dei materiali

I materiali infiammabili vanno depositati in quantità per quanto possibile ridotta. Grandi quantità vanno divise e distribuite in aree diverse.

Nell'area di stoccaggio si devono sempre alternare partite di materiali infiammabili con partite di materiali non infiammabili, ad esempio assi da ponte con puntelli in ferro o laterizi.

Evitare di fare depositi di materiale infiammabili in prossimità di apparecchiature elettriche o fonti di calore.

E' vietato accendere fuochi o fiamme libere in prossimità di partite di materiale infiammabile.

Misure atte a favorire l'evacuazione

Tutte le vie di fuga vanno tenute sgombre e non vanno ostruite neanche temporaneamente.

L'efficienza dei percorsi e dei cartelli e sono sottoposte ad un controllo continuo.

Utilizzo degli estintori

Si ricordano nel seguito le principali operazioni da effettuare nell'utilizzo degli estintori:

- 1) Sfilare la spina di sicurezza che blocca la leva dell'erogazione;

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	217
	RHO – VIA SAN MARTINO		

- 2) Portarsi a ridosso dell'area incendiata;
- 3) Impugnare saldamente il tubo erogatore con la mano libera;
- 4) Premere la leva di erogazione con la mano con cui si sorregge l'estintore;
- 5) Dirigere il getto alla base delle fiamme;
- 6) Agire con progressione e senza sprechi;
- 7) Non erogare contro vento;
- 8) Nel caso di erogazione contemporanea di due operatori, essi devono agire parallelamente e non uno contro l'altro;
- 9) Spegnendo un liquido, contenuto in un recipiente aperto, si deve evitare lo spargimento del liquido infiammato, quindi occorre dirigere il getto sul lato del recipiente opposto a quello di erogazione del getto stesso;
- 10) Estinguendo parti in tensione, usare un estinguente non conduttore e tenersi a distanza di sicurezza;
- 11) Una volta estinto il fuoco, assicurarsi del totale spegnimento delle braci.

<i>Tipo di Incendio</i>	<i>Tipologia di Estinguente</i>				
	ACQUA getto pieno	ACQUA getto nebulizzato	SCHIUMA	POLVERE	CO₂
MATERIALI COMUNI: legname, tessuti, carta,	SI	SI	SI	SI	SI
LIQUIDI INFIAMMABILI NON MISCELABILI CON ACQUA: vernici, benzine, oli, lubrificanti	NO	SI	SI	SI	SI
APPARECCHIATURE ELETTRICHE: motori elettrici, cabine elettriche, interruttori, trasformatori in tensione	NO	NO	NO	SI Evitare se possibile su computer/quadri elettrici	SI
COSTRUZIONI PARTICOLARI: apparecchiature dedicate, documenti	NO	NO	NO	SI Evitare se possibile su computer quadri elettrici	SI

Ogni impresa deve essere fornita di almeno un estintore (o comunque in quantità commisurata alla natura delle proprie attività) per la propria area di cantiere e per le proprie postazioni di lavoro.

INFORMAZIONE SULLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'impresa affidataria, attraverso gli Enti paritetici, curerà l'informazione periodica degli addetti alle emergenze e di tutti i lavoratori sulla gestione delle emergenze.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	218
	RHO – VIA SAN MARTINO		

PRESCRIZIONI OPERATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN FUNZIONE DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI PROGRAMMA LAVORI

Cronoprogramma dei lavori: Allegato al presente documento

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	219
	RHO – VIA SAN MARTINO		

PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE FASI DI LAVORO INTERFERENTI

Da aggiornare con l'avanzamento lavori

N.	FASE DI LAVORO 1	FASE DI LAVORO 2	PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE FASI DI LAVORO
1			
2			
4			
5			
6			
7			

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	220
	RHO – VIA SAN MARTINO		

MODALITÀ DI VERIFICA DEL RISPETTO DEL CRONOPROGRAMMA

Attraverso verifiche periodiche il CSE controllerà il rispetto del cronoprogramma

In caso si verificassero delle variazioni, (ad esclusione delle sospensione dei lavori causa mal tempo), il CSE modificherà il programma dei lavori ed eventualmente i capitoli del PSC interessati

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DPI DA UTILIZZARE IN CASO PERMANGONO FASI DI LAVORO INTERFERENTI

N.	FASE DI LAVORO 1	FASE DI LAVORO 2	PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE FASI DI LAVORO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA
APPRESTAMENTI

N.	APPRESTAMENTI	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI
1	6.1.1. Ponteggi	Tutte le imprese sono obbligate ad utilizzare il ponteggio senza apporre alcuna modifica/manomissione. In caso i preposti delle imprese sopra evidenziate individuassero delle situazioni di pericolo dovranno comunicarlo prontamente al preposto dell'impresa opere edile che provvederà alla immediata sistemazione del ponteggio. L'impresa esecutrice opere murarie è l'impresa che avrà in incarico il ponteggio. Con l'accettazione del PSC l'impresa affidataria accetta tale incarico.
2	6.1.2 Trabattelli	Ogni Impresa dovrà utilizzare trabattelli di propria proprietà e non concederne in uso a terzi
3	6.1.3 Ponti su cavalletti	Per le opere murarie interne e intonaci dovranno essere utilizzati ponti su cavalletti realizzati con cavalletti metallici e tavole da ponte.
4	6.1.4 Impalcati	Il ponteggio dovrà essere montato da personale esperto ed utilizzato esclusivamente dal personale autorizzato che sarà il seguente: Allestimento struttura e giardino verticale, Accesso alla copertura montato sulla parte bassa della copertura stessa
5	6.1.5 Parapetti	Tutti i preposti delle imprese sono tenuti a vigilare affinché nessun lavoratore rimuova i parapetti esistenti. E' onere dell'impresa opere di carpenteria e murarie di mantenere i parapetti sotto la vigilanza dell'impresa affidataria
6	6.1.7 Passarelle	Le passerelle dovranno essere realizzate e mantenute dalle imprese addette alle opere di carpenteria e murarie sotto la vigilanza dell'impresa affidataria
7	6.1.8 Armature delle pareti degli scavi	Da verificare in cantiere
8	6.1.9. Gabinetti locali in cui lavarsi spogliatoi, refettori, locali di riposo dormitori	Tutte le imprese dovranno utilizzare con decoro il WC chimico che verrà installato in cantiere e gli eventuali spazi messi a disposizione della committente.
9	6.1.10 camere di medicazione	All'interno Delle Baracche Di Cantiere
10	6.1.11 Recinzioni di cantiere	Dovrà essere recintato e ben segregato il perimetro del cantiere, sotto la vigilanza dell'impresa affidataria. Inoltre il materiale di cantiere che eventualmente verrà stoccato all'interno dell'area di cantiere e dovrà essere debitamente segregato

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	222
	RHO – VIA SAN MARTINO		

ATTREZZATURE

N.	ATTREZZATURE	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI
1	6.2.1. Centrali e impianti di betonaggio	NO
2	6.2.2. Betoniere	L' uso della betoniera a bicchiere dovrà essere fatto esclusivamente dagli addetti dell'impresa opere edili . E' vietato l'utilizzo del mezzo a terzi.
3	6.2.3 autocarro con gru	L'autocarro con gru dovrà essere utilizzato da personale esperto. L'autocarro con gru deve essere sottoposta a tutte le verifiche di legge. L'autocarro con gru deve essere dotata di tutti gli elementi necessari per imbracare/legare i materiali affinché gli stessi, durante il tiro dei materiali, non si ribalti, non cada o totalmente o solo parte di esso.
4	6.2.4. macchine movimento terra	L'escavatore dovrà essere utilizzato da personale esperto. L'escavatore deve essere sottoposto a tutte le verifiche di legge.
5	6.2.5. macchine movimento terra speciale	Nessuna
6	6.2.6 seghe circolari	L'uso della sega circolare è dovrà essere fatto esclusivamente dagli addetti dell'impresa opere edili. E' vietato l'utilizzo del mezzo a terzi.
7	6.2.7 Piegaferri	NO
8	6.2.8 Impianti elettrici di cantiere e Impianti di terra e contro le scariche atmosferiche	Dovrà essere realizzato impianto elettrico di cantiere dall'impresa affidataria a tale impianto potranno allacciarsi le imprese esecutrici solo se utilizzeranno cavi con grado di protezione per posa mobile di cantiere, non dovranno utilizzare triple/multiple elettriche e i cavi di alimentazione non potranno essere interferenti con la viabilità di accesso al cantiere, sui piani del ponteggio.
9	6.2.9 Impianti antincendio e impianti evacuazione fumi	Il cantiere dovrà essere dotato di estintori in polvere e, durante le opere di impermeabilizzazione, saldature e altre operazioni con fiamme libere
10	6.2.10 Impianti di adduzione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	Dovrà essere realizzato e mantenuto impianto a cura dell'impresa affidataria
11	6.2.11 Impianti fognari	

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	223
	RHO – VIA SAN MARTINO		

INFRASTRUTTURE

N.	INFRASTRUTTURE	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI
1	6.3.1 Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici	La viabilità di cantiere carrabile principale risulta essere prevista dal lay out . Nelle aree ubicate nelle vicinanze delle piste di cantiere di norma non ci sarà alcuna terza attività rispetto a quella di cantiere. Rimane comunque l'obbligo di garantire per il transito e per gli accessi/uscite dei mezzi dovranno essere scortati da moviere a terra dotato di indumenti ad alta visibilità
2	6.3.2 Percorsi pedonali	Percorsi pedonali per accedere alle botole/scale dei ponteggi, sotto cavalletti del ponteggio.
3	6.3.3. Aree di deposito materiale	All' interno dell'area di cantiere sarà ricavato uno spazio per lo stoccaggio che dovrà essere gestito dal preposto dell'impresa affidataria sotto la vigilanza dell'impresa affidataria . Nessuna impresa esecutrice potrà stoccare nulla senza prima aver sentito il preposto impresa affidataria
4	6.3.4 Attrezzature e rifiuti di cantiere	Le attrezzature di cantiere, in fase di smontaggio, direttamente su autocarro e trasportato all'esterno del cantiere stesso

MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

N.	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI
1	6.4.1 Segnaletica di sicurezza	A carico dell'impresa affidataria
2	6.4.2 Avvisatori acustici	NO
3	6.4.3 Attrezzature di primo soccorso	Cassetta di medicazione da portare in cantiere a cura dall'impresa affidataria. Sarà utilizzato, il suo contenuto, dal responsabile dell' impresa opere murarie, che dovrà dare tempestiva comunicazione all'impresa affidataria della motivazione all'uso e eventuale reintegro del contenuto stesso
4	6.4.4. Illuminazione di emergenza	NO
5	6.4.5. Mezzi estinguenti	2 estintori in polveri + estintore nell' area di lavoro ove si realizzano le opere di impermeabilizzazione, saldature e area cisterna gasolio
6	6.4.6 Servizi di gestione delle emergenze	La gestione delle emergenza sarà demandata ai responsabili dell'impresa affidataria presenti nel cantiere in quanto è l'unica impresa che starà stabilmente in cantiere dall'inizio alla fine dei lavori. Tutte le imprese esecutrici di opere dovranno far riferimento al responsabile che sarà il capo cantiere dell'impresa affidataria, il cui nominativo sarà comunicato all'ingresso del cantiere

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI**Modalità**

Il CSE organizzerà degli incontri con i datori di lavoro/preposti delle imprese operanti e verranno individuate le misure appropriate di coordinamento per il mantenimento in efficacia delle protezioni esistenti/ gestione viabilità/ gestione aree di stoccaggio e gestione utilizzo comune di impianto elettrico.

Il coordinamento sarà in funzione del crono programma dei lavori e delle sue modifiche ed integrazioni.

Le riunioni saranno settimanali in via ordinaria.

Tutte le imprese, attraverso i suoi preposti, dovranno partecipare alle riunioni settimanali e, le decisioni che scaturiranno da tali riunioni dovranno essere fatte rispettare dai preposti medesimi.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Riferimenti di legge applicabili:

- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 s.m.i., "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" con particolare riguardo - stima dei costi della sicurezza; per i lavori privati cancellare la parte evidenziata
- D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, "Codice di contratti relativi ai lavori, servizi e forniture in Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.rettifiche
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;
- Determinazione Autorità di Vigilanza sui lavori pubblici -26 luglio 2006, n. 4/06, "Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Determinazione n. 4/06)";
- Linee guida: sui contenuti minimi dei piani di sicurezza e di coordinamento oneri per la sicurezza, redatte da: Conferenza delle regioni e delle province autonome; Commissione salute interregionale; ITACA (Istituto per l'innovazione e trasparenza negli appalti e la compatibilità ambientale); per i lavori extra Regione Lombardia cancellare la parte evidenziata
- Regione Lombardia Prezziario regionale delle opere Pubbliche anno 2011 da adottare nei cantieri di cui al Codice degli Appalti D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50

Premessa:

I prezzi base utilizzati dal progettista nella stima dei lavori si riferiscono a materiali di ottima qualità, a mezzi d'opera in perfetta efficienza, a mano d'opera idonea alla prestazioni e a opere compiute eseguite a regola d'arte con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere, nel rispetto di tutte le norme vigenti (in particolare di quelle in materia di sicurezza, dei contratti collettivi di lavoro e dell'ambiente).

I prezzi medesimi comprendono:

Spese generali e utili di impresa;

Oneri per le verifiche previste dalla vigente normativa, compresa la relativa documentazione di attestazione di conformità.

Nello specifico si ricorda che il progettista nell'effettuare la stima dei lavori ha utilizzato un prezziario riconosciuto tra le parti contraenti

La stima dei lavori è stata verificata preliminarmente dal progettista per quanto di sua competenza, (stima dei lavori da effettuarsi), e dal coordinatore in fase di progettazione per la parte relativa agli oneri di sicurezza, la stima finale è quindi completa sia degli elementi di cui alle attività e lavorazioni previste nel progetto che degli oneri della sicurezza individuati dal CSP.

In applicazione al D. Lgs. 81/2008 gli oneri della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	225
	RHO – VIA SAN MARTINO		

I costi della sicurezza da individuare riguardano:

- 1) gli apprestamenti previsti nel PSC;
- 2) le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- 3) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- 4) le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- 5) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- 6) le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture; 7) mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima predisposta (Allegato "Computo Oneri della Sicurezza") è impostata secondo un principio di congruità ed analiticità, per voci singole, a corpo o a misura, riferita a elenchi prezzi standard.

I costi della sicurezza individuati e riportati (Allegato "Computo Oneri della Sicurezza") sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Ammortamento degli apprestamenti di sicurezza:

Gli apprestamenti e opere di sicurezza di sicurezza per come previsto dal D. Lgs. 81/2008, ai sensi della normativa vigente sono calcolati considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

L'ammortamento degli oneri avviene in base alle disposizione di legge in vigore, in particolare; Art. 67 DPR 22 Dicembre 1986 n. 917 - Ammortamenti dei beni materiali.

Art. 1 c. 1 DPR 22 Dicembre 1986 n917:

Le quote di ammortamento del costo dei beni materiali strumentali per l'esercizio dell'impresa sono deducibili a partire dall'esercizio di entrata in funzione del bene.

Art. 1 c. 2 DPR 22 Dicembre 1986 n917:

La deduzione è ammessa in misura non superiore a quella risultante dall'applicazione al costo dei beni dei coefficienti stabiliti con decreto del Ministero delle Finanze pubblicato nella G.U., ridotti alla metà per il primo esercizio.

I coefficienti sono stabiliti per categoria di beni omogenei in base al normale periodo di deperimento e consumo nei vari settori produttivi.

A titolo consultivo si ricorda il II DM 31 dicembre 1988 "coefficienti di ammortamento del costo dei beni materiali strumentali impiegati nell'esercizio di attività commerciali, arti e professioni", prevede per categorie e beni omogenei i relativi ammortamenti.

Gli oneri della sicurezza, per come indicato nell'Allegato "Computo Oneri della Sicurezza", sono stati individuati, attraverso apposito computo metrico estimativo lo stesso ha debitamente tenuto conto dei seguenti elementi: costo unitario, incidenza dei materiali, incidenza della manodopera, ammortamenti, quantità, durata dei lavori espressa in mesi.

Riepilogo Oneri della sicurezza:

Come indicato nell'allegato "Computo Oneri della Sicurezza", gli oneri individuati dal coordinatore per la progettazione, da detrarre dall'importo complessivo dei lavori al fine di non sottoporli a ribasso d'asta (per gli appalti pubblici) e/o a sconto da parte delle imprese per i lavori privati, è riportato a conclusione del calcolo dell'onorario

Eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza art. 131 D.Lgs. 163/06 s.m.i. e/o art. 96 D. Lgs. 81/2008 non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente (art. 100 comma 5 D. Lgs. 81/2008), vedasi anche, Linee guida del 01/03/2006 e Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 30 Gennaio 2003 n. 02, carenze del piano di sicurezza e coordinamento..

Gli oneri per le opere relative alla sicurezza, così come evidenziati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, non

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	226
	RHO – VIA SAN MARTINO		

sono

sottoposti a ribasso d'asta (non soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici), ai sensi: dell'allegato XV D. Lgs. 81/2008.

In tema di sicurezza gli appaltatori, nelle opere pubbliche, sono tenuti al rispetto del citato art. 163 D.Lgs. 131/06 s.m.i. e art. 100 D. Lgs. 81/2008 per le opere private.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 163 D.Lgs. 131/06 s.m.i. e successive modificazioni o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664 secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/08 s.m.i..

La liquidazione degli oneri spetta al Direttore dei Lavori, quest'ultimo liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori.

La procedura di corresponsione da parte del Direttori Lavori potrà avvenire attraverso il silenzio assenso del CSE.

Sarà cura di quest'ultimo avanzare eventualmente riserve qualora vi sia stato un mancato o incompleto adempimento da parte dell'impresa o comunque qualora vi siano da puntualizzare alcuni aspetti.

In sostanza gli Oneri per la Sicurezza potranno essere progressivamente corrisposti dalla DL all'impresa, salvo diversa disposizione richiesta per iscritto dal CSE.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	227
	RHO – VIA SAN MARTINO		

10.1. Costi per gli apprestamenti

Riferimenti di legge applicabili

D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per la stesura del PSC, al capitolo costi, si è proceduto a rispettare quanto indicato nell'allegato XV, punto 4.1.

In particolare sono stati stimati i costi della sicurezza:

- a) degli apprestamenti (vedi cap. 13.3, allegato XV.1) previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva (vedi cap. 13.3, allegato XV.1);
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

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

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Quantificazione Oneri sicurezza Appalti:

Considerato che l'appalto, oggetto del presente PSC, costituisce una parte di un'opera complessa dal punto di vista organizzativo del cantiere, si precisa che la stima di cui ai paragrafi successivi, pone a carico dell'Appaltatore edile adempimenti in materia di sicurezza, nella realizzazione di opere provvisoriale, di sbarramento e di accantieramento generale, oltre che per quelli di propria competenza.

In particolare, risultano a carico dell'Appaltatore edile, la realizzazione di tutte le opere provvisoriale, comprese quelle esterne ed interne al cantiere (es. segnaletica, cartellonistica, compartimentazioni per individuazione e occupazione di area su strada, ecc.) nonché gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori quanto prescritto e previsto dal presente PSC.

A tal fine sono da considerarsi anche tutte quelle attività relative all'esecuzione di sbarramenti o tamponamenti provvisori a protezione delle lavorazioni, la pulizia giornaliera del cantiere e delle aree, anche esterne, interessate dall'intervento (es. ingressi di cantiere prospicienti la viabilità pubblica, percorsi comuni, ecc.), il mantenimento in efficienza degli impianti di cantiere e delle opere provvisoriale soprattutto contro la caduta dall'alto (parapetti, ponteggi, protezioni/interdizioni cavedi, forometrie impianti, ecc.) e la rimozione dal cantiere dei materiali di risulta prodotti durante le lavorazioni per tutta la durata del cantiere.

N.D.R.

Il Codice prezziario richiamato nelle singole voci riportate nelle tabelle degli oneri si riferisce:

- Prezziario delle opere pubbliche anno 2022.
- Prezziario delle opere pubbliche anno 2021.
- Prezziario delle opere pubbliche anno 2019 - A.00 Principali costi della sicurezza.
- Prezziario delle opere pubbliche anno 2019.
- Prezziario opere pubbliche anno 2017.
- Prezziario Delle opere Pubbliche Regione Lombardia capitolo sicurezza anno 2011

Infine, i prezzi relativi alle restanti voci sono stati desunti dai prezzi di mercato. Il costo della manodopera UXG è stato desunto dal prezziario sopraindicato e dal C.C.N.L.

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	228
	RHO – VIA SAN MARTINO		

10.2 Calcolo degli oneri per la sicurezza

In particolare il computo dei costi della sicurezza è stato valutato in considerazione della stima dei seguenti:

A) Apprestamenti previsti nel PSC

Rif.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unit.	Importo
A1	Recinzione provvisoria modulare da cm 320 x h200, composta da telaio in tubolare zincato e tamponatura con rete elettrosaldata maglia cm 10x25 MC.22.450.0250	mq	300,00		€ 4.488,00
	a) Pannello modulare MC.22.450.0250.a			€ 8,82	
	b) Base zavorrata MC.22.450.0250.b			€ 6,14	
A2	Nolo Transenne mobili costituite da cavalletti di sostegno in ferro altezza minima cm. 100 e n. 2 correnti longitudinali in ferro diametro mm. 33/48 e lunghezza variabile collegati ai cavalletti mediante innesti, i correnti saranno verniciati colore bianco/rosso; per la delimitazione e protezione provvisoria delle zone di lavoro di cantieri stradali. Compresi trasporti da e per magazzino, montaggio e smontaggio a fine lavori NC.30.400.0030	m	50,00		€ 1.481,00
	a) Per il primo mese o frazione di utilizzo NC.30.400.0030.a			€ 2,62	
	b) Per ogni mese o frazione successivo NC.30.400.0030.b			€ 1,80	
A3	Monoblocco uso ufficio (dimensioni esterne c.a. m. 5,00 x 2,40 x 2,90 h.) costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e Sovrapponibile. <i>Prezzo desunto da analisi di mercato in quanto voce assente all'interno del prezziario</i>	cad	1		€ 1.868,50
	a) per il primo mese o frazione			€ 367,00	
	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo			€ 100,10	
A4	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio/PVC, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, arredamenti e servizi in funzione dell'uso. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile valutato per la superficie: NC.10.500.0210	Cad	2		€ 3.769,36
	a) per il primo mese o frazione NC.10.500.0210.a			€ 382,88	
	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo NC.10.500.0210.b			€ 100,12	

A5	Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure, impianto elettrico e illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso i siti autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese):	Cad	2		
	NC.10.500.0100				
	a) per il primo mese o frazione NC.10.500.0100.a			€ 164,37	
	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo NC.10.500.0100.b			€ 113,38	€ 3.434,00

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	230
	RHO – VIA SAN MARTINO		

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
A6	Assi di legno per la realizzazione di robusto parapetto anticaduta, dell'altezza minima di m 1,00 dal piano di calpestio e delle tavole ferma piede, da realizzare per la protezione dalla caduta negli scavi (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzo ufficiale)	m	315,00	€ 19,00	€ 5.985,00
A7	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: NC.10.350.0010	mq	800,00		€ 36.520,00
	a) per il primo mese o frazione NC.10.350.0010.a			€ 11,15	
	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo NC.10.350.0010.b			€ 2,30	
A8	Nolo piattaforma aerea autocarrata compreso operatore, con navicella rotante di portata kg 250/300 (durata minima del nolo 8 ore): - altezza fino a 25 m NC.10.200.0050.a	Cad. / giorno	1 5 giorni	€ 772,76	€ 3.863,80
A9	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: NC.10.400.0020	Cad. / giorno	2 180 giorni		€ 1.043,26
	a) per il primo giorno NC.10.400.0020.a			€ 53,63	
	b) per ogni giorno oltre il primo NC.10.400.0020.b			€ 2,60	
A10	Puntelli di tipo telescopico da impiegare durante il montaggio dei setti "cross-lam". (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzo ufficiale)	Cad. / settimana	10 5 giorni	€ 5,00	€ 250,00

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	231
	RHO – VIA SAN MARTINO		

B) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
B1	Maschera di protezione (con valvola) contro polveri e concentrazioni, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	giorni	10*10giorni	€ 4,00	€ 400,00
B2	Cuffia antirumore con archetto regolabile, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	giorni	5*25giorni	€ 2,60	€ 325,00
B3	Addetto a terra con compiti di muovere per coadiuvare i mezzi in movimento all'interno del cantiere posti a ridosso delle lavorazioni effettuate dai lavoratori, munito di indumenti ad alta visibilità. (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	ore	25	€ 28,00	€ 700,00
B4	Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso. (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	m.	2000,00	€ 0,10	€ 200,00

C) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi

<u>Rif.</u>	<u>Descrizione</u>	<u>U.M.</u>	<u>Quantità</u>	<u>Prezzo unit.</u>	<u>Importo</u>
C1	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con almeno due dispersori in acciaio con profilato di acciaio a croce mm 50 x 50 x 5, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori; l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	A corpo	1	€ 150,00	€ 150,00
C2	Verifica del rischio scariche atmosferiche per edificio o grande massa metallica (verifica della probabilità e relazione) (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	cad	1	€ 250,00	€ 250,00

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	232
	RHO – VIA SAN MARTINO		

D) Mezzi e servizi di protezione collettiva

Rif.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unit.	Importo
D1	Segnali da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, di forma triangolare, tonda, quadrata, rettangolare, indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, NC.10.500.0500	Cad	50		€ 1.320,00
	a) per il primo mese o frazione NC.10.500.0500.i			€ 8,40	
	b) per ogni mese successivo o frazione di mese oltre il primo NC.10.500.0500.j			€ 1,20	
D2	Cassetta di pronto soccorso (rif DPR 303/56, art 19) (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	cad	2	€ 100,00	€ 200,00
D3	Fornitura e posa estintore portatile capacità litri 6, a base d'acqua e sabolite, classe di spegnimento non inferiore a 13A 113 BC, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 93 coordinato con le modifiche del D.Lgs. 15.02.2016 n. 26, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro Ø 40 mm rimuovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, serbatoio interamente plastificato, ugello erogatore con impugnatura completo di supporti di fissaggio a parete. 1C.09.500.0020	cad	3	€ 68,29	€ 204,87
D4	Luce di segnalazione a batteria per esterni colore giallo, rosso o bianco, a luce lampeggiante o fissa (Valutazione economica da mercato in quanto voce non presente nel prezzario ufficiale)	Cad.	5	€ 20,00	€ 84,50

E) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Rif.	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unit.	Importo
E1	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono	Ora	5	€ 46,76	€ 233,80

PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	233
	RHO – VIA SAN MARTINO		

	essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti. 1S.00.010.0010				
--	--	--	--	--	--

10.3 – Quadro riepilogativo

Si riporta il riepilogo della stima effettuata nel seguente prospetto:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
01	Importo totale dei lavori come individuato nella stima del progettista delle opere e del Coordinatore in fase di progettazione	€ 2.080.000,00
02	Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta	€ 2.013.228,91
03	Importo totale dei lavori, quali oneri della sicurezza, non sottoposto a ribasso d'asta	€ 66.771,09


PSC	Rev. 00	DICEMBRE 2022	234
	RHO – VIA SAN MARTINO		

FIRME

Il presente documento è stato redatto da:

Il Coordinatore per la progettazione dei lavori
P.I. Stefano Cupaioli

.....
(cognome e nome)


.....
(firma)

Il presente documento è stato visionato da:

Il Committente:

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

Il Responsabile Unico del Procedimento

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)

L'impresa affidataria

.....
(cognome e nome)

.....
(firma)