



Provincia di Ravenna Settore Lavori Pubblici

Servizio edilizia scolastica e patrimonio

RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE, EDILIZIA, AMBIENTALE ED ADEGUAMENTO NORMATIVO FINALIZZATI ALL'ACCORPAMENTO IN UNA UNICA SEDE DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE "OLIVETTI-CALLEGARI" DI VIA UMAGO, 18 - RAVENNA.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Presidente: Sig. Michele De Pascale		Consigliere con delega all'Edilizia Scolastica : Sig.ra Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile del Servizio: Arch. Giovanna Garzanti			
Firme:					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile	Documento firmato digitalmente			
PROGETTISTA COORDINATORE:	Ing. Marco Conti	Firmato			
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Ing. Marco Conti	Firmato			
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI	Raggruppamento temporaneo di professionisti costituito da Studio Breda - Patrizi - Zandona (capogruppo) di Padova, Studio Tecna di Ing. Pierluigi Cristaldi (mandante) di Padova, Ing. Michele Sarvido di Teolo (PD) (mandante)	Firmato			
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI	Ing. Simone Pivi di Cesena (FC)	Firmato			
PROGETTISTA IMPIANTI MECCANICI	p.i. Casadei Gabriele di Ravenna	Firmato			
PROGETTISTI OPERE MURARIE:	ing. Marco Conti, geom. Antonio Mancini	Firmato			
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE	p.i. Andrea Bezzi, Ing. Napoli Tiziana, Ing. Ir Bollettino Annalisa, geom. Tocco Franco,				
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Franco Tocco, Vergallo Sara				
0	EMISSIONE	MC, AM	PN	PN	12/06/2019
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

ALLEGATI:

- 1: LAYOUT DI CANTIERE
- A: DIAGRAMMA DI GANTT;
- B: ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI;
- C: STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
- D: FASCICOLO DELL'OPERA

Elaborato num: F	Revisione: 0	Data: 12/06/2019	Scala:	Nome file: F_PSC_Olivetti-Callegari 1670000_2019
----------------------------	------------------------	----------------------------	--------	--

INDICE

I Premessa	pag.	<u>5</u>
<i>I.I.Scopo e finalità del piano di sicurezza</i>	pag.	<u>5</u>
<i>I.II Struttura del piano di sicurezza</i>	pag.	<u>6</u>
Lavoro	pag.	<u>7</u>
Committenti	pag.	<u>8</u>
Responsabili	pag.	<u>8</u>
Imprese.....	pag.	<u>9</u>
Compiti e responsabilità delle singole funzioni rilevate ai fini della sicurezza.....	pag.	<u>10</u>
Documentazione	pag.	<u>13</u>
Parte I		
Descrizione del contesto in cui si trova l'area del cantiere	pag.	<u>14</u>
Descrizione sintetica dell'opera.....	pag.	<u>15</u>
Area del cantiere.....	pag.	<u>18</u>
Caratteristiche area del cantiere.....	pag.	<u>18</u>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	pag.	<u>19</u>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	<u>19</u>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	<u>19</u>
Organizzazione del cantiere	pag.	<u>20</u>
Segnaletica	pag.	<u>21</u>
Definizione delle fasi lavorative	pag.	<u>26</u>
Parte II		
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	<u>30</u>
Potenza sonora attrezzature e macchine.....	pag.	<u>98</u>
Parte III		
Misure di prevenzione e mitigazione	pag.	<u>102</u>
<i>III.1</i> Interventi tecnici	pag.	<u>102</u>
<i>III.2</i> Misure organizzative e gestionali	pag.	<u>110</u>
<i>III.3</i> Misure di coordinamento per la compresenza di più imprese	pag.	<u>111</u>
Parte IV		
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.....	pag.	<u>115</u>
Parte V		
Modalità organizzative delle cooperazione e della reciproca informazione tra le Imprese/lavoratori autonomi.....	pag.	<u>116</u>
Parte VI		
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.....	pag.	<u>117</u>
Conclusioni generali	pag.	<u>121</u>

I Premessa

I.1 Scopo e finalità del piano di sicurezza

Il presente documento costituisce il piano di sicurezza e coordinamento riferito a lavori di riqualificazione funzionale, edilizia, ambientale ed adeguamento normativo finalizzati all'accorpamento in una unica sede dell'Istituto Professionale Statale "Olivetti-Callegari" di Via Umago, 18 – Ravenna – 3° stralcio.

I lavori riguarderanno essenzialmente opere murarie ed affini, opere a secco, da serramentista, da fabbro, da imbianchino verniciatore, da elettricista e da idraulico.

I lavori, pur configurandosi come unico appalto, determineranno, in ogni caso, la compresenza di più imprese, rendendo pertanto necessario il presente documento. Il progetto è articolato su un unico edificio scolastico composto da diverse unità strutturali.

Durante lo svolgimento dei lavori è prevedibile l'interazione di più imprese specializzate in settori diversi. Le lavorazioni maggiormente interessate alla possibile compresenza di più imprese sono le seguenti:

1. opere murarie ed affini;
2. opere a secco;
3. opere da imbianchino verniciatore;
4. opere da serramentista;
5. opere da elettricista;
6. opere da idraulico.

Il piano in oggetto è stato redatto ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 81/08 e successivi, per effetto di quanto previsto all'art 100 del quale si trascrive la parte più significativa ai fini della impostazione e redazione del piano: "il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'ALLEGATO XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'ALLEGATO XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere".

Il piano è stato sviluppato tenendo presenti i criteri - e perseguendo gli obiettivi - sopra indicati ed ogni ulteriore indicazione del D.Lgs. n. 81 nonché le specifiche norme di legge in materia di sicurezza e salute dei lavoratori e la letteratura tecnico-operativa in materia.

Lo scopo fondamentale del presente piano è quello di garantire la piena sicurezza di esecuzione dei lavori in argomento e di conseguenza:

1. contempla un insieme sistematico ed integrato di misure tecnico-operative e gestionali idonee ad impostare, realizzare e condurre i lavori in condizioni di sicurezza ed inoltre:
2. esplicita le suddette condizioni di sicurezza in termini di operazioni generali e specifiche ed individua i relativi costi che - secondo la loro autonomia operativa - sono individuati come prezzi unitari per lavorazioni relative alla sicurezza ovvero sono compresi nel prezzo delle lavorazioni ordinarie evidenziando per altro chiaramente le misure da adottare per il perseguimento della sicurezza in fase attuativa. Rimane la convinzione (per altro derivante da specifiche prescrizioni normative) che non possa darsi sicurezza effettiva, organizzata e controllabile senza pattuizione di un adeguamento corrispettivo economico.

Poiché inoltre la sicurezza – così come indicano le norme e la letteratura tecnica in materia – non è requisito la cui esigenza nasca e si esaurisca nelle fase esecutiva, ma attraversa tutta la vita di un'opera (dal progetto alla sua funzione nel tempo) il piano è impostato a partire dalla fase di progettazione ponendo il problema della sicurezza dei lavoratori all'origine delle scelte progettuali, cercando quindi di ridurre il rischio di infortuni attraverso scelte progettuali appropriate ed a tal scopo finalizzate.

Reciprocamente il problema della sicurezza è stato pensato con riferimento alla vita utile dei lavori in esecuzione, effettuando anche in questo caso le scelte più opportune - da tradursi poi nelle indicazioni del fascicolo tecnico - per garantire una agevole e sicura effettuazione dei successivi lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Da ultimo, per la esigenza di permettere gli aggiornamenti del piano richiesti dal concreto evolversi delle attività di cantiere e dalle specifiche potenzialità organizzative è stato pensato come documento "in divenire" e sufficientemente flessibile da poter essere facilmente aggiornato, modificato ed integrato.

Compito del coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà quello di concentrare maggiormente l'attenzione sulle fasi lavorative di cui sopra, presiedendo il coordinamento fra i lavoratori delle diverse imprese e vigilando sul rispetto delle principali norme di sicurezza indicate nel PSC.

A tale scopo si consiglia l'esecuzione di un incontro preliminare al quale debbono partecipare almeno i Direttori tecnici delle singole imprese, il Coordinatore per l'esecuzione dell'opera e il Responsabile dei lavori.

Durante tale riunione saranno trattati la discussione del Piano di sicurezza e di coordinamento, la verifica delle misure programmate, l'adeguamento del piano e l'eventuale necessità di incontri successivi.

Gli incontri dovranno essere verbalizzati nel modello apposito che verrà predisposto prima dell'inizio dei lavori.

I.II Struttura del piano di sicurezza

Il piano è articolato nelle seguenti sezioni o parti, ovviamente correlate o conseguenti tra loro, ma per diversi aspetti utilizzabili autonomamente:

- 1. dati generali sul cantiere;**
- 2. analisi dei rischi;**
- 3. misure di prevenzione e mitigazione.**

Nella **parte I** sono riportati gli elementi fondamentali riguardanti il cantiere, il contesto ambientale entro il quale il cantiere si inserisce, la descrizione di massima dell'opera da realizzare.

Nella stessa fase è riportata la suddivisione del programma dei lavori in fasi lavorative, attività e singole lavorazioni nella seguente gerarchia e secondo le seguenti definizioni:

fase lavorativa: individua un insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo operativo completo in sé (ex.: demolizione, etc.)

attività: è una parte della fase lavorativa

lavorazione: è una parte dell'attività

Nella **parte II** è riportata l'analisi dei rischi, svolta secondo la metodologia descritta in dettaglio in allegato. Al fine di ottenere un'identificazione completa e puntuale dei rischi si sono analizzate singolarmente le attività identificate nella fase precedente, mentre si è preferito non scendere ad un livello ulteriore di dettaglio, vuole non rendere l'analisi eccessivamente estesa e ripetitiva.

Le analisi di rischio delle singole attività comprendono i seguenti punti:

- **identificazione di pericoli e rischi;**
- **valutazione delle criticità di rischio;**
- **misure di prevenzione e protezione da attuare;**
- **dispositivi di protezione individuale.**

Successivamente sono stati trattati i rischi che risultano trasversali a tutte le attività, nonché le problematiche connesse alla compresenza di più imprese ed all'inevitabile contemporaneità di alcune attività e fasi lavorative diverse.

Nella Parte III sono riportate le misure di prevenzione e protezione da attuare in base alla valutazione dei rischi effettuata, distintamente e rispettivamente in:

- **interventi tecnici generali;**
- **misure organizzativo-gestionali;**
- **misure di coordinamento per la presenza di più imprese.**

Nella stessa sezione, inoltre, sono riportati il riepilogo delle singole attività lavorative analizzate e sono indicati i criteri utilizzati per determinare i costi della prevenzione ed il loro ammontare. Va infine precisato che - pur nella sua autonomia e specificità di scopo e di composizione - il piano di sicurezza costituisce parte integrante del progetto e non può essere inteso ed applicato prescindendo dagli altri elaborati progettuali (in particolare elaborati grafici di progetto, di organizzazione del cantiere, capitolato speciale di appalto, computo metrico ed elenco prezzi).

Esso pertanto va dunque letto ed interpretato con costante riferimento ai suddetti elaborati, anche perché - per non appesantire troppo la elaborazione - si è evitato di inserire nel piano molte informazioni e specificazioni utili alla sua formulazione ma già contenute in altri documenti progettuali.

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	lavori di riqualificazione funzionale, edilizia, ambientale ed adeguamento normativo finalizzati all'accorpamento in una unica sede dell'Istituto Professionale Statale "Olivetti-Callegari" di Via Umago, 18 – Ravenna – 3° stralcio.
Importo presunto dei Lavori:	1.270.000, 00 euro

CANTIERE IPS "OLIVETTI-CALLEGARI" - VIA UMAGO

Numero imprese in cantiere:	7 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	10 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	265 uomini/giorno
Data inizio lavori:	07/01/2020
Data fine lavori (presunta):	31/12/2021
Durata in giorni (presunta):	360

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	via Umago, 18 – Ravenna
------------	-------------------------

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: Provincia di Ravenna
Indirizzo: Piazza Caduti per la Libertà, 2
Città: Ravenna
Telefono / Fax: 0544/258111 0544/258070

nella Persona di:

Nome e Cognome: Nobile Paolo
Qualifica: ingegnere, Dirigente del Settore LL.PP.
Indirizzo: Piazza Caduti per la Libertà, 2
Città: Ravenna
Telefono / Fax: 0544/258150
Partita IVA: 00356680397
Codice Fiscale: 00356680397

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome: Marco Conti
Qualifica: ingegnere
Indirizzo: Piazza Caduti per la Libertà, 2
Città: Ravenna
CAP: 48121
Telefono / Fax: 0544/258040
Indirizzo e-mail: mconti@mail.provincia.ra.it

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Marco Conti
Qualifica: ingegnere
Indirizzo: Piazza Caduti per la Libertà, 2
Città: Ravenna
CAP: 48121
Telefono / Fax: 0544/258040
Indirizzo e-mail: mconti@mail.provincia.ra.it

Responsabile Unico del procedimento:

Nome e Cognome: Nobile Paolo
Qualifica: ingegnere, Dirigente del Settore LL.PP.
Indirizzo: Piazza Caduti per la Libertà, 2
Città: Ravenna
CAP: 48121
Telefono / Fax: 0544/258150
Indirizzo e-mail: pnobile@mail.provincia.ra.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Marco Conti
Qualifica: ingegnere
Indirizzo: Piazza Caduti per la Libertà, 2
Città: Ravenna
CAP: 48121
Telefono / Fax: 0544/258040
Indirizzo e-mail: mconti@mail.provincia.ra.it

IMPRESE

IMPRESA APPALTATRICE:

Ragione sociale	
Indirizzo	
Telefono	
Legale rappresentante	
RSPP	
RLS	
Prestazione fornita	

IMPRESA SUBCONTRAENTE:

Ragione sociale	
Indirizzo	
Telefono	
Legale rappresentante	
RSPP	
RLS	
Prestazione fornita	

COMPITI E RESPONSABILITA' DELLE SINGOLE FUNZIONI RILEVATE AI FINI DELLA SICUREZZA

Committente	Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di gara pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.
Responsabile dei lavori	Soggetto incaricato dal committente per la per la progettazione o per l'esecuzione e per il controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica è il responsabile unico del procedimento.

Il committente o il responsabile dei lavori:

- Si attiene ai principi del D.Lgs 81/08 al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere;
- Determina la durata delle fasi di lavoro;
- Valuta i piani di sicurezza ed il fascicolo tecnico;
- Designa il coordinatore per la progettazione;
- Designa il coordinatore per l'esecuzione;
- Può svolgere direttamente le funzioni di coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- Comunica alle imprese esecutrici i nomi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera;
- Può sostituire i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera;
- Trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare l'offerta per l'esecuzione dei lavori;
- Verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici attraverso documentazione su iscrizione CCIAA, CCL, rispetto obblighi assicurativi e previdenziali;
- Trasmette la notifica preliminare agli organi di vigilanza.

Coordinatore per la progettazione: Soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei seguenti compiti:

- redigere o far redigere il piano di sicurezza e coordinamento;
- predisporre un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della sicurezza.

Coordinatore per l'esecuzione: Soggetto diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori dell'esecuzione dei seguenti compiti:

- assicurare l'applicazione dei piani di sicurezza;
- verificare l'idoneità dei piani operativi di sicurezza assicurandone la coerenza con il piano di sicurezza;
- comunica all A.U.S.L. competente ed alla Direzione provinciale del lavoro l'inadempienza del Committente o del Responsabile dei lavoro qualora essi non adottino alcun provvedimento (senza fornire idonea motivazione) in merito alle segnalazione di inosservanza delle disposizioni del piano di sicurezza;
- adeguare i piani ed il fascicolo alle evoluzioni del cantiere;
- organizzare il coordinamento, la cooperazione e l'informazione reciproca tra le imprese;
- verificare il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- proporre la sospensione dei lavori in caso di inosservanza delle imprese;
- sospendere i lavori in caso di pericolo grave.

Lavoratore autonomo: Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Il lavoratore autonomo ha i seguenti obblighi:

- usare le attrezzature in conformità a quanto previsto dal D.lgs 81/08, con particolare riferimento all'art. 20;
- usare i DPI in conformità a quanto previsto dal D.lgs 81/08;
- adeguarsi alle indicazioni di sicurezza del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento.

Datore di lavoro: Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

Il datore di lavoro:

- osserva le misure generali di tutela e informazione previste dal D.lgs 81/08 con particolare riferimento agli artt. 17 e 18, 36 e 37;
- cura la rimozione di materiali pericolosi;
- cura lo stoccaggio e la rimozione di macerie .;
- attua quanto previsto nel Piano di sicurezza e di coordinamento dei lavori;
- può presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento.
- redige il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 96, comma 1, lettera g;
- trasmette il piano di sicurezza alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi;
- adempie agli obblighi definiti dagli artt. 17 e 18 del D.lgs 81/08.

Direttore dei lavori: Figura nominata dal committente

Il Direttore dei lavori opera il controllo sull'esecuzione dei lavori, sui materiali impiegati e sulla rispondenza dell'opera a quanto progettato o stabilito nel contratto d'appalto.

Di fatto il direttore dei lavori è colui che vigila e garantisce l'applicazione del capitolato d'appalto.

La direzione dei lavori comporta:

- organizzazione dei lavori e gestione generale del cantiere;
- scelta e preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionali;
- programmazione delle attività;
- loro concreta attuazione in vista dell'obiettivo contrattuale;
- gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;
- magistero tecnico e potere direttivo-disciplinare sulle maestranze;
- coordinamento degli eventuali subappaltatori;

Direttore tecnico di cantiere Figura dirigenziale incaricata della gestione del cantiere, compresa e/o responsabile di cantiere: la sicurezza.

Il direttore tecnico di cantiere è nominato dall'appaltatore e risponde degli obblighi di quest'ultimo relativi al cantiere, quando siano delegabili.

Può essere un titolare o un dipendente della ditta appaltatrice, o un professionista esterno da questa individuato.

Capo cantiere / assistente:

L'ambito di competenza complessivo è quello inerente al duplice adattamento del piano esecutivo alla realtà operativa di cantiere (ambiente, mezzi tecnici, modalità operative, professionalità impiegate, qualità e quantità di personale, etc), al fine di dare concreta applicazione del programma lavorativo.

Capo squadra / preposto

- controlla ed esige in concreto che i lavoratori subordinati eseguano il lavoro nel rispetto del piano di sicurezza, delle norme e delle istruzioni ricevute;
- si assicura che i lavoratori siano dotati ed utilizzino in modo corretti i dispositivi di protezione individuale;
- segnala tempestivamente al capo cantiere ogni carenza riscontrata in tema di sicurezza o di igiene, adoperandosi direttamente, nell'abito delle proprie competenze e professionalità, per eliminare o ridurre tali deficienze;
- si attiva immediatamente prestando soccorso ad eventuali infortunati.

Contestualmente al PSC viene redatto il **Piano di Manutenzione dell'Opera** previsto all'art. 38 del DPR 207/2010, ai sensi dell'art. 23 comma 8 del D.Lgs 50/2016.

DOCUMENTAZIONE

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

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL – ex I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive;
6. Denuncia di installazione a INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

PARTE I – GENERALITÀ

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

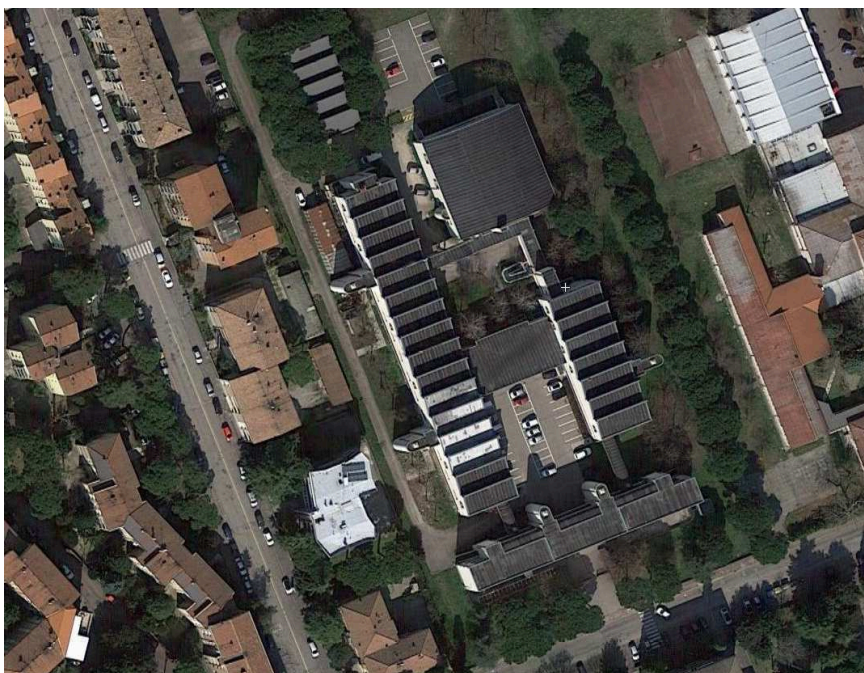
Descrizione del contesto ambientale

I.P.S. " A. Olivetti - C. Callegari" - via Umago

Il complesso scolastico dell'istituto professionale di stato per l'industria e l'artigianato "C. Callegari" è collocato nel centro abitato di Ravenna in un contesto urbanizzato saturo. Le aree circostanti hanno un utilizzo prevalente ad edilizia residenziale, servizi e terziario. L'area di insediamento del complesso scolastico ha una forma regolare con il fronte principale esposto a sud che si affaccia lungo via Umago. Gli altri lati del lotto di terreno confinano a ovest e a nord con una zona residenziale, a est con un'area destinata a scuola primaria. L'area di sedime dell'istituto scolastico è completamente inibita all'accesso di estranei per la presenza di recinzioni e cancellate.

Le lavorazioni e gli interventi previsti nell'appalto si svilupperanno all'interno del fabbricato e nell'area circoscritta del complesso

L'accesso dall'esterno alle aree di cantiere avverrà sia da via Aquileia che da Via Umago, le dimensioni stradali e degli accessi all'area di cantiere non presentano limiti dimensionali, l'eventuale uso di rimorchi o autoarticolati deve essere comunque valutato preventivamente. Occorrerà comunque occupare una porzione di area pubblica su Via Umago al fine di attrezzare utilmente il cantiere necessario per la realizzazione dell'edificio in ampliamento.



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Per inquadrare complessivamente i vari lavori occorre delineare le caratteristiche degli interventi a seconda che essi vengano realizzati all'interno dell'edificio esistente o riguardino il nuovo corpo di collegamento.

Interventi all'interno dell'edificio esistente:

- sarà realizzato il completamento della trasformazione dei locali al piano terra del corpo Est da dedicare a ulteriori laboratori di informatica e magazzino. Per realizzare un simile cambio d'uso si rende necessario completare i lavori iniziati nel secondo stralcio per la parziale demolizione delle tramezzature interne, la realizzazione di nuove pareti divisorie in cartongesso, la sostituzione di pavimenti con nuovi in gres porcellanato, la sostituzione di parte degli infissi esterni con nuovi in alluminio, la installazione di nuovi infissi interni in legno, la posa di nuovi controsoffitti in pannelli di fibra minerale, la realizzazione di tinteggiature e verniciature e il rifacimento degli impianti tecnologici sia di natura elettrica che meccanica e le necessarie opere accessorie di finitura;
- il corpo Ovest che rimarrà dedicato, al piano terra ed in parte al piano secondo, ad officine meccaniche e laboratori, subirà una redistribuzione degli spazi esistenti per fare adeguato posto, al piano terra, ai Laboratori Tecnologico e di Pneumatica, attraverso anche il ridimensionamento dei Laboratori di Torneria e di Motoristica, e per riorganizzare, al piano secondo, i Laboratori di Fisica e di Sistemi Elettrici al fine di renderli più idonei alle attività svolte e sarà creato un corretto sistema di percorsi usufruibile da persone con disabilità. Tale redistribuzione si realizzerà attraverso la parziale demolizione delle tramezzature interne, la realizzazione di nuove pareti divisorie in cartongesso, la sostituzione di pavimenti con nuovi in resina, in gres porcellanato o in pvc, la installazione di nuovi infissi interni tagliafuoco o in legno, la posa di nuovi controsoffitti in pannelli di fibra minerale o in cartongesso, la realizzazione di tinteggiature e verniciature e il rifacimento degli impianti tecnologici sia di natura elettrica che meccanica e le necessarie opere accessorie di finitura;
- nel corpo Sud si interverrà in due diverse aree. La prima è situata al piano terra dove si realizzeranno un archivio e un magazzino attraverso la chiusura di una parte del porticato con murature in blocchi di conglomerato di argilla espansa intonacati e l'adeguamento delle necessarie opere impiantistiche. La seconda è situata al piano primo dove si attueranno interventi simili a quelli segnalati ai punti precedenti allo scopo di realizzare nuovi spazi didattici (aule normali, aule speciali e/o di sdoppiamento, ecc.) e un servizio per disabili;
- su vari corpi di fabbricato si procederà al ripristino di elementi in c.a. ammalorati nonché alla demolizione e successivo rifacimento di porzioni di intonaco esterno non più completamente solidali con il supporto;
- gli interventi sui corpi Est e Sud saranno completati dalle opere necessarie per rendere pienamente usufruibile il nuovo corpo di collegamento ed il nuovo ascensore quali l'apertura di vani porta, la demolizione di murature di tamponamento, la rimozione di infissi esistenti, la realizzazione di nuove pareti in cartongesso e di una rampa interna in grigliato metallico, la installazione di nuovi infissi interni ed esterni e l'esecuzione di tutte le necessarie opere di finitura.

Nuovo corpo di collegamento fra il corpo Sud e corpo Est:

- l'intervento contempla, previa demolizione di un corpo di collegamento esistente sull'area di insediamento, di un nuovo corpo di fabbricato di forma pressoché rettangolare sviluppato su tre piani fuori terra. Il fabbricato è posto tra i corpi Sud ed Est esistenti, ai quale risulta fisicamente e funzionalmente connesso a tutti e tre i piani. Al suo interno sono collocati esclusivamente dei percorsi di collegamento tra i vari nuclei edilizi ed ambiti didattici, percorsi che hanno anche la funzione di filtro a prova di fumo in riferimento alla normativa di prevenzione incendi;
- sotto il profilo tecnico – costruttivo le modalità di realizzazione dell'edificio sono riconducibili, così come di seguito specificato, a sistemi di tipo tradizionale. La struttura in elevazione è costituita da travi, setti, pilastri, e solette in conglomerato cementizio armato e da solai in latero-cemento sia ai piani che in copertura. Le fondazioni (anch'esse in c.a.) sono del tipo diretto, a platea. I

- tamponamenti esterni sono stati realizzati con termolaterizi dello spessore di 40 cm intonacati, rivestiti con un sistema “a cappotto” in materiale cellulare espanso completo dello strato di finitura e della tinteggiatura. Anche le superfici esterne delle strutture in c.a. saranno rivestite con lo stesso sistema “a cappotto”. I pavimenti saranno di materiale ceramico (gres porcellanato di varia pezzatura) e i coperti, a terrazzo, sono coibentati con un pannelli in poliuretano espanso, per uno spessore complessivo di 10 cm, posati su sottofondo di pendenza in conglomerato cementizio alleggerito e una guaina bituminosa biarmata dello spessore di mm 5;
- i serramenti esterni saranno in alluminio a taglio termico elettrocolorato con vetri del tipo “vetrocamera” con doppia lastra di cristallo ovvero, nei casi in cui sussistano rischi infortunistici o di effrazione con lastre stratificate antisfondamento;
 - nei collegamenti interni è prevista l’installazione di un controsoffitto a sospensione ribassata in cartongesso, realizzando così una intercapedine dove saranno collocate le linee principali dei vari impianti. Le porte interne saranno del tipo “tagliafuoco” mentre i rimanenti materiali od elementi di finitura – pur curati nel dettaglio e nel disegno – sono del tipo ormai solito per gli edifici scolastici dove si cerca, per quanto possibile, di accoppiare solidità e buone caratteristiche estetiche a economicità di costruzione e gestione;
 - le pavimentazioni pedonali esterne, comuni anche al nuovo corpo ascensore, saranno eseguite con lastre in ghiaia lavata colorate bordate da cordoli in c.a. e posate su sottofondo in conglomerato cementizio;
 - il nuovo corpo di fabbricato è completo di ogni impianto tecnologico, sia di base (meccanico ed elettrico) che di tipo più specificatamente connesso alla destinazione od a particolari funzioni (impianti elettrici speciali, reti informatiche, ecc.);
 - con specifico riferimento all’impianto termico dell’intera sede scolastica, tale intervento comporterà il rifacimento di un tratto delle linee di alimentazione del corpo Sud, attualmente poste all’intradosso del tunnel di collegamento esistente, che andranno ricollocate nel vano posto tra la platea di fondazione ed il primo solaio del nuovo corpo di collegamento. Ciò comporterà naturalmente alcune modifiche alle linee esistenti poste all’interno dei corpi Sud ed Est al fine di effettuare i dovuti collegamenti tra le nuove linee e quelle esistenti;
 - le acque piovane del nuovo corpo di fabbricato saranno raccolte dal sistema fognario esistente del plesso scolastico attraverso nuovi collegamenti con tubazioni in pvc.

Nuovo corpo ascensore in adiacenza al corpo Sud:

- l’intervento contempla la realizzazione di un nuovo corpo ascensore in adiacenza al corpo Sud e posto nella stessa area di intervento del nuovo corpo di collegamento sopra descritto, di forma pressoché quadrata che collegherà tutti e tre i piani fuori terra del corpo Sud, consentendo così l’accessibilità anche a tutti i piani del corpo Est, e ne consentirà l’accesso dal cortile interno da parte di persone con disabilità;
- sotto il profilo tecnico – costruttivo le modalità di realizzazione del vano ascensore sono riconducibili anch’esse, a sistemi di tipo tradizionale. La struttura in elevazione è costituita su due lati da setti in conglomerato cementizio armato e su due lati da una struttura metallica tamponata con vetrate semitrasparenti. Le fondazioni (anch’esse in c.a.) sono del tipo diretto, a platea. I tamponamenti esterni sono stati realizzati con termolaterizi dello spessore di 40 cm intonacati. I coperti, a terrazzo, sono coibentati con un pannelli in poliuretano espanso, posati su sottofondo di pendenza in conglomerato cementizio alleggerito e una guaina bituminosa biarmata dello spessore di mm 5;
- a livello dell’ingresso al vano ascensore dal cortile esterno sarà realizzata una struttura di protezione “leggera” con elementi portanti in acciaio, copertura in lamiera grecata impermeabilizzata e tamponamento con infissi in alluminio vetrati;
- all’interno della struttura sopra descritta verrà installato un ascensore elettrico ad alte efficienza energetica senza locale macchina, conforme a quanto previsto dal DM 236/89.

Sotto il profilo operativo gli interventi sono stati articolati con tipologie di lavorazioni distinte fra loro e caratterizzate da una sostanziale autonomia, anche se integrate per obiettivo e ambito operativo. Per questo motivo le distinte lavorazioni definiscono un insieme sistematico di operazioni che dovranno essere condotte in modo strettamente coordinato e in tempi brevi.

Le demolizioni saranno eseguite nel rispetto di ogni norma di legge ed operando con ogni cautela necessaria nel corso dei lavori. Pur non interessando strutture portanti, dovranno essere condotte evitando altre lavorazioni nei locali adiacenti.

La programmazione delle lavorazioni e l'organizzazione dei relativi sottocantieri non possono tenere conto di eventuali mutate esigenze che dovessero presentarsi nel corso degli interventi, rendendo necessario l'adeguamento dell'organizzazione dei cantieri, o l'apertura di altri e, conseguentemente la revisione del presente piano.

Per la puntuale definizione di ciascuna lavorazione si rimanda alla documentazione costituente l'appalto ed alla definizione delle fasi lavorative.



AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Gli interventi in oggetto comportano lavorazioni in un edificio scolastico, collocato nell'area urbana di Ravenna. Tale destinazione d'uso rappresenta essa stessa carattere di rischiosità in quanto parte delle lavorazioni dovrà essere eseguita contemporaneamente all'attività didattica. Non si rilevano specifici rischi dovuti alla presenza di particolari infrastrutture ed impianti, tuttavia la principale criticità è rappresentata dall'attività svolta all'interno dell'area di cantiere e non ultimo il transito di mezzi e persone ad essa collegata.

Risulta opportuno evitare di lasciare incustodite le aree di cantiere durante lo svolgimento delle attività didattiche e dell'Istituto scolastico in generale, tenendo ben raccolti materiali ed attrezzature e delimitando accuratamente le aree di lavoro.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

I lavori previsti riguardano un edificio scolastico, dotato di ingressi pedonali e carrabili autonomi ed indipendenti, con accesso diretto dalla strada. La circolazione dei mezzi di cantiere dovrà comunque essere assistita da un moviere..

Trattandosi di edificio scolastico le maggiori problematiche sono relative alle possibili interferenze, al di fuori dell'area di cantiere, con il personale scolastico e gli studenti, non essendo immediatamente evidenziabili altre fonti di pericolo. Le criticità maggiori si riscontrano nell'interferenza con la circolazione di mezzi e persone e le vie d'esodo. All'esterno del fabbricato sono – ovviamente – imputabili alla circolazione pedonale ed al traffico veicolare, oltre alla difficoltà operativa determinata dall'adiacenza con aree o edifici confinanti. Le lavorazioni previste all'interno dei vari corpi di fabbricato dovranno essere concordate con il Dirigente scolastico e con il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione della scuola, in assenza o in eventuale compresenza di attività didattica, determinando di volta in volta l'adeguamento dei percorsi relativi alle vie d'esodo e al transito degli studenti, in relazione alle esigenze del cantiere.

Vincoli connessi al sito e presenza di terzi

La zona di intervento interessa un edificio adibito a scuola di secondo grado di competenza provinciale. Le aree di intervento andranno messe in sicurezza, ben delimitate e protette al fine di non determinare interferenze con le vie d'esodo e l'accesso di personale non autorizzato. I lavori sono programmati per essere svolti sia al di fuori del periodo scolastico, sia con la compresenza dell'attività didattica con le lavorazioni previste. Sarà pertanto necessario delimitare, segnalare e opportunamente segregare le aree di intervento al fine di limitare le interferenze, considerando che parte delle lavorazioni non potranno avere carattere continuativo in virtù di tali interferenze. Le lavorazioni sulla struttura andranno gestite in accordo con la Direzione Didattica della scuola e con l'RSPP nel caso sia necessario modificare il piano di evacuazione fino al termine dei lavori.

Accesso al cantiere

Attualmente l'accesso agli edifici scolastici è:

- I.P.S. "Olivetti-Callegari" da via Aquileia e da Via Umago (vedasi layout di cantiere);

L'area di cantiere dovrà essere segnalata da apposita cartellonistica, che dovrà contenere almeno:

- Cartello di pericolo generico;
- Cartello dei mezzi d'opera;
- Cartello con indicazione degli accessi;

Tali cartelli dovranno essere posti in modo da non costituire essi stessi intralcio o pericolo alla circolazione veicolare e pedonale permettendo per tempo la segnalazione della presenza del cantiere e l'adeguamento della circolazione stessa.

Per lo stoccaggio dei materiali potrà essere individuata – ed opportunamente recintata – un'area nella superficie di pertinenza dell'edificio.

Recinzione

Pur in presenza di aree scoperte di pertinenza, recintate, resta evidente però che la zona di stoccaggio dei materiali e delle attrezzature dovrà essere opportunamente segregata e divisa dalla restante area per garantire le massime condizioni di sicurezza ai fruitori della scuola.

Viabilità interna al cantiere

Sarà realizzata in modo tale da impedire qualsiasi interferenza tra le diverse lavorazioni che verranno effettuate nell' area adibita a cantiere. Le pertinenze recintate dotate di accesso carrabile rendono possibile la definizione di aree per lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature e per la sosta dei veicoli.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Per l'organizzazione del cantiere occorre rilevare che le aree interessate dalle lavorazioni si trovano, come già detto, in area urbana ed in posizione circoscritta, pertanto saranno sufficienti le operazioni di segregazione del cantiere dalle rimanenti aree dell'edificio per impedire significative situazioni di pericolo. Le maggiori problematiche possono avvenire unicamente nelle fasi di manovra e transito degli automezzi di cantiere, fasi che devono prevedere la presenza di un moviere, e nella movimentazione di attrezzature e manufatti.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

I lavori in progetto prevedono l'uso di ponteggi di facciata. Gli ingressi e le uscite di emergenza, eventualmente coinvolte, dovranno essere protette da mantovane o altre tipologie di protezione, ed i percorsi pedonali andranno opportunamente indicati. A quanto esposto, sono da evidenziare la propagazione di polveri, rumore e vibrazioni indotti dalle lavorazioni oltre a possibili danneggiamenti ai mezzi in sosta, durante le fasi di entrata, manovra ed uscita dal cantiere. La sosta dei mezzi, all'interno delle aree di pertinenza degli edifici, dovrà essere concordata e pianificata con la Dirigenza scolastica ed eventualmente delimitata con apposita segnaletica (nastro bianco e rosso e cartelli di divieto).

Oltre al pericolo di caduta materiali dall'alto i pericoli maggiori sono derivati dalla demolizione di tramezze, smontaggio, movimentazione di materiali e la loro posa in opera.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine più rumorose. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità, dovranno essere autorizzate.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Data la natura del cantiere non si rilevano problematiche riguardanti le caratteristiche idrogeologiche del terreno.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Il programma dei lavori è stato organizzato seguendo lo sviluppo generale di un comune cantiere edile avente per oggetto un intervento di nuova costruzione e ristrutturazione edilizia che riguarda opere murarie per la modifica di tramezze interne, apertura/chiusura di vani porta e finestra, sostituzione di infissi interni ed esterni, opere a secco, tinteggiature e adeguamento degli impianti elettrico e di riscaldamento.

Le problematiche derivanti da tali interventi sono risolvibili con un opportuna compartimentazione e segnalazione degli interventi e con l'utilizzo di attrezzature ed apprestamenti adeguati all'intervento stesso. Sarà compito del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione verificare il rispetto delle normative di sicurezza di tali soluzioni e di eventuali proposte alternative.

Per quanto riguarda la fornitura di elettricità ed acqua, essi saranno a carico dell'Impresa Appaltatrice e dovranno essere concordati con la D.L.

Parimenti, la dotazione di servizi igienici sarà a carico dell'Impresa Appaltatrice che dovrà dotarsi di appositi baraccamenti e di w.c. chimici.

Il cantiere dovrà essere inoltre dotato di **quadro di zona** autonomo, allacciato alla rete elettrica principale, omologato, dotato di interruttore magnetotermico, salvavita e messa a terra.

Per quanto riguarda le aree di stoccaggio e deposito, il carico e lo scarico dei materiali, si veda l'allegato layout. In generale le operazioni di scarico dei materiali portati in cantiere, ed il prelievo dei materiali di risulta, avverranno dall'accesso principale al cantiere.

E' fatto inoltre obbligo alle Imprese di lasciare i locali, a fine giornata, perfettamente protetti dagli agenti atmosferici.

Operativamente, in previsione dell'inizio lavori nel mese di gennaio si procederà con la rimozione di attrezzature, arredi ed impianti nei locali interessati ed in seguito si proseguirà con le demolizioni e successive costruzioni di tramezze, posa di serramenti e opere a secco, procedendo ordinatamente e completando ogni singolo intervento.

La successione delle lavorazioni, comprese le potenziali sovrapposizioni tra le stesse, potranno subire significative variazioni in funzione della disponibilità dei locali.




SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE


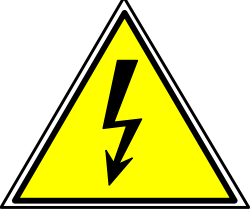


Richiamando ancora una volta le prescrizioni (ed il loro rigoroso e tassativo rispetto) dettate dalla legge in materia di segnaletica si sottolinea che quanto qui disposto si estende ad ogni tipo di segnalazione (visiva, acustica, gestuale, ecc.) che possa o debba essere utilizzata in cantiere per comunicare informazioni, segnalare pericoli, prescrivere comportamenti, enunciare divieti e così via. Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno essere esaurientemente e chiaramente informati sul significato della segnaletica (tanto dei segnali di tipo normato, quanto delle segnalazioni integrative autonomamente adottate dalla Impresa) e dovranno tassativamente uniformarvisi. Gli elementi segnaletici fissi dovranno essere sistemati in posizione ben visibile, solidamente fissati su supporti inamovibili e distribuiti diffusamente nelle immediate adiacenze dei luoghi, apparecchiature, situazioni, ecc. cui si riferiscono.





I cartelli andranno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso alla zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate adiacenze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.



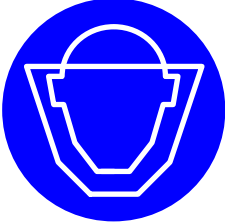
Ferme restando le disposizioni del D.Lgs 81/08, in caso di cattiva illuminazione naturale sarà opportuno utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o illuminazione artificiale.




Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.



<i>Cartelli di divieto</i>	<i>Collocazione</i>
 Vietato ai pedoni	<ul style="list-style-type: none"> • da collocare sui marciapiedi occupati dal ponteggio metallico o da attrezzature di cantiere
 Divieto di spegnere con acqua	<ul style="list-style-type: none"> • quadro elettrico di cantiere
 Divieto di accesso alle persone non autorizzate	<ul style="list-style-type: none"> • accesso al cantiere

Cartelli di avvertimento	Collocazione
 <p data-bbox="256 488 459 517">Carichi sospesi</p>	<ul data-bbox="571 264 1439 322" style="list-style-type: none"> • zone interessate da argani ed apparecchi di sollevamento carichi
 <p data-bbox="240 788 475 846">Tensione elettrica pericolosa</p>	<ul data-bbox="571 658 970 687" style="list-style-type: none"> • quadro elettrico di cantiere
 <p data-bbox="225 1120 491 1149">Pericolo di inciampo</p>	<ul data-bbox="571 943 882 972" style="list-style-type: none"> • accesso al cantiere;
 <p data-bbox="220 1417 504 1447">Caduta con dislivello</p>	<ul data-bbox="571 1240 1439 1299" style="list-style-type: none"> • all'interno del fabbricato e presso tutte le aperture provvisorie anche se parapettate

Cartelli di prescrizione	Collocazione
 <p data-bbox="225 461 488 524">Casco di protezione obbligatorio</p>	<ul data-bbox="571 322 884 349" style="list-style-type: none"> • Accesso al cantiere.
 <p data-bbox="204 804 512 866">Protezione obbligatoria degli occhi</p>	<ul data-bbox="571 562 1455 660" style="list-style-type: none"> • in prossimità dei posti di lavoro per l'utilizzo della sega circolare e della fiamma ossidrica e più in generale per le operazioni con rischio di lancio di schegge o scintille sugli occhi .
 <p data-bbox="204 1146 512 1209">Protezione obbligatoria dell'udito</p>	<ul data-bbox="571 904 1455 1003" style="list-style-type: none"> • da collocare sulle macchine rumorose e presso tutte le postazioni soggette ad elevate esposizioni al rumore nelle fasi di lavoro interessate (cfr. analisi di rischio delle singole fasi).
 <p data-bbox="212 1489 504 1552">Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	<ul data-bbox="571 1301 1455 1364" style="list-style-type: none"> • Accesso al cantiere, in particolare accesso ai tetti ed al ponteggio.

 <p>Guanti di protezione obbligatoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • accesso al cantiere.
 <p>Protezione obbligatoria delle vie respiratorie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • da collocare nelle postazioni di lavoro interessate da polvere o utilizzo di sostanze pericolose.
 <p>Protezione obbligatoria del viso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • presso le postazioni di lavoro interessate da lancio di schegge e/o scintille.

Cartelli di salvataggio	Collocazione
 <p>Percorso uscita di emergenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da concordare in modo da segnalare adeguatamente il percorso di esodo dal coperto in caso di emergenza.
 <p>Pronto Soccorso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nel locale in cui è presente la cassetta di pronto soccorso.
 <p>Telefono per salvataggio e pronto soccorso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da concordare. Nel locale in cui è presente la cassetta di pronto soccorso o al punto A

Cartelli per le attrezzature antincendio	Collocazione
 Estintore	<ul style="list-style-type: none"> • Da concordare in modo da segnalare adeguatamente il percorso di esodo dal coperto in caso di emergenza.
 Telefono per gli interventi antincendio	<ul style="list-style-type: none"> • Da affiancare a quello indicato al punto A

A - NUMERI TELEFONICI UTILI

POLIZIA	113
CARABINIERI	112
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE	118
VIGILI DEL FUOCO (V.V.F.)	115
ASL	0544 285 111 Ravenna
Direttore dei lavori	0544 - 258040
Responsabile del cantiere	
Capo cantiere	
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	
POLIZIA MUNICIPALE	0544/482999 – 482843 Ravenna

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) ☎

DEFINIZIONE E COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE

L'intervento è articolato per fasi e tipologie operative distinte tra loro che interessano a vario titolo le strutture oggetto dei lavori e caratterizzate da sostanziale autonomia. La suddivisione per fasi ed attività è tuttavia in parte subordinata all'articolazione che delle stesse verrà determinata in accordo con l'Impresa appaltatrice.

La suddivisione in fasi lavorative secondo la distribuzione temporale di queste, ha consentito in ogni caso di ottenere un elevato grado di precisione nell'analisi dei rischi; in tal modo infatti è stato possibile analizzare le singole attività lavorative previste nel programma dei lavori, individuando i rischi relativi alle procedure, alle attrezzature ed alle sostanze utilizzate.

Mentre nelle successive sezioni del presente piano verranno individuati ed analizzati i problemi di sicurezza specifici (sia relativamente alle fasi od attività di lavoro che alle macchine, attrezzature e dispositivi di prevenzione e protezione da impiegarsi), in questo capitolo si vuole soffermare l'attenzione su alcune problematiche di sicurezza di carattere generale che interessano tutte - o molte - delle fasi lavorative ed attività.

Rischio da interferenze

a) *Attività di cantiere*

a1) Attività di cantiere

I rischi da interferenze operative sono una delle cause più frequenti di incidenti, anche gravi. Essi vanno pertanto eliminati o contenuti nella maggiore misura possibile o eliminando la causa (cioè la interferenza) ovvero – dato che questo non sempre si può fare – adottando misure organizzative atte a consentire una “convivenza” non rischiosa tra le varie imprese esecutrici. Di questo si è in parte detto parlando del programma dei lavori ed in parte si dirà nel seguito quando si tratterà della informazione e formazione dei lavoratori. Qui si richiamano, se pure del tutto schematicamente, alcune misure ed accorgimenti organizzativi ai quali la impresa dovrà sempre conformarsi per ridurre i rischi da interferenza operativa:

- dovranno essere evitate le situazioni di sovraffollamento. Pertanto, anche operando in ambito ristretto, ciascuna impresa o lavoratore dovrà disporre di un proprio spazio autonomo di lavoro e per il deposito dei propri materiali, attrezzi ed apparecchiature. I locali e le aree dovranno essere mantenute il più possibile sgombre e le zone di lavoro di una impresa non dovranno costituire spazio di passaggio per altre;
- laddove l'esecuzione dei lavori e/o montaggi si una impresa interferiscano con l'esecuzione di lavori e/o montaggi di competenza di altre imprese già presenti o previste, è cura del responsabile di ciascuna impresa verificare, con adeguato anticipo rispetto all'inizio dei propri lavori, l'esistenza delle condizioni tecnico/logistiche necessarie per la corretta esecuzione degli stessi, stilando un esauriente rapporto, adeguando le misure di sicurezza che ritenute compatibili dovessero presentarsi, dandone comunicazione al coordinatore in fase di esecuzione, che dovrà coordinare tali lavori;
- solo in assenza di rischi per i lavoratori si potrà procedere all'effettuazione delle lavorazioni secondo il programma previsto;
- l'uso in comune di apparecchiature ed apprestamenti dovrà essere appositamente regolamentato e dovrà essere proibito a ciascuna impresa di disporre modifiche di qualsiasi genere senza preventivamente avvertire le altre imprese interessate;
- dovranno essere evitate le sovrapposizioni di lavorazioni che presentino rischi “sinergici” (cioè tali che i rischi di una attività siano amplificati dai materiali ed apparecchiature utilizzati in un'altra componente lavorazione).

a2) Interferenze nell'ambito di intervento

Trattando di interferenze nell'ambito di un intervento da eseguirsi in un edificio in parte occupato non si può ignorare un diverso tipo di rischio, che riguarda le interferenze tra cantiere ed attività ospitate nell'edificio.

In realtà tali interferenze sono più dirette dal cantiere verso gli utenti dell'edificio che viceversa e parrebbe pertanto che esse esulino dallo scopo e finalità del presente piano. Poiché, tuttavia, sempre di sicurezza si tratta e poiché le interferenze in esame presentano un qualche carattere di reciprocità, si ritiene opportuno prescrivere alcune misure ed accorgimenti di ordine generale.

In primo luogo occorrerà dunque concordare con i responsabili dell'Istituto scolastico i tempi e la organizzazione di esecuzione dei lavori con particolare attenzione a quelle parti di edificio al cui interno non siano presenti attività o dove, almeno, sia possibile mitigare l'azione di disturbo con protezioni, schermature, cautele, tempi di lavorazione particolari, ecc. e che consentano trasferimenti temporanei di studenti.

Qualora ciò non fosse possibile o sufficiente si dovranno programmare temporanee sospensioni delle attività.

Occorrerà inoltre :

- 1) organizzare l'accesso, avendo l'accortezza di impiegare un moviere durante le fasi di manovra degli automezzi;
- 2) nella zona di cantiere potrà essere consentito l'accesso esclusivamente ai mezzi di servizio. In detta zona dovranno essere esposti cartelli di pericolo.
- 3) i mezzi meccanici a servizio del cantiere dovranno, per le loro movimentazioni, procedere comunque sempre con estrema cautela nell'entrata e uscita dal cantiere ;
- 4) accertarsi sempre, prima di procedere a demolizioni o montaggio di strutture che possano creare cadute di materiali dall'alto, che nelle aree sottostanti siano interdetto soste o transito di persone e mezzi oltre a delimitare le zone di rischio in maniera chiaramente individuabile (bande colorate, steccati, pannelli metallici od in legno, ecc.);
- 5) delimitare sempre allo stesso modo le zone insistenti o contigue ad aree di lavoro con possibilità di transito di persone;
- 7) limitare in ore preventivamente concordate le lavorazioni che comportino forte rumore o emissione di vibrazioni;
- 8) sgomberare – al termine delle lavorazioni – i ponteggi, se presenti, da attrezzi da lavoro e materiali da porre in opera, rimuovere le scale i trabattelli e così via;
- 9) assicurarsi che i lavori interrotti non presentino rischi di caduta materiali ;
- 10) segnalare con ogni prescritta od opportuna indicazione lo svolgimento delle lavorazioni;

La particolare distribuzione operativa delle lavorazioni interesserà diversi settori degli edifici (inteso nel loro sviluppo perimetrale e delle coperture), caratterizzati tuttavia da omogeneità di intervento; pertanto non occorre suddividere l'area in settori, ma per successive fasi di lavorazione contigue e conseguenti.

Dovranno essere indicati i percorsi scolastici separandoli da quelli operativi per evitare qualsiasi momento di contatto e/o interferenza. La soluzione prevista dovrà comunque essere verificata in sede operativa.

Allo scopo si dovranno prendere accordi e valutare anche con i responsabili della scuole le opportune soluzioni, definendo un piano di evacuazione provvisorio durante la compresenza di attività didattica e lavori.

Un rischio che richiede specifica considerazione è quello determinato dall'uso comune dell'area esterna da parte di diverse attività.

Si tratta, in questo caso, di un rischio che - con la normale prudenza di comportamento - presenta bassa probabilità e limitata gravità di effetti nei confronti delle persone, ma che andrà comunque ulteriormente contenuto attraverso opportune misure di carattere organizzativo (netta ed accurata delimitazione delle aree, apposizione di cartelli segnaletici di avvertimento e pericolo) e comportamentali (uso di particolare attenzione in ogni operazione d'accesso - uscita dal cantiere e nella movimentazione meccanica all'interno dell'area).

b) *Rischi connessi al contesto ambientale*

Come si è già accennato la natura, l'ambito dell'intervento e lo specifico contesto nel quale esso dovrà essere attuato non presentano situazioni tali (in condizioni di normale organizzazione e

sviluppo del cantiere) da determinare rischi di un qualche rilievo se non relativamente alle fasi di accesso ed uscita dal cantiere.

In particolare non sono ipotizzabili, da parte dell'ambiente, la trasmissione di rischi particolari per presenza di emissioni inquinanti, rumori o simili.

Analoga assenza di rischi indotti è legittimamente presumibile per quanto riguarda gli effetti delle attività di cantiere nei confronti dell'ambiente esterno, se si escludono l'emissione di polveri o rischi dovuti alla caduta di materiale dall'alto.

L'unico rischio di contesto che richiede specifica considerazione è dunque quello determinato dalla sosta e movimentazione degli automezzi su strade pubbliche urbane.

Si tratta, in questo caso, di un rischio che - con la normale prudenza di comportamento - presenta bassa probabilità e limitata gravità di effetti nei confronti delle persone, ma che andrà comunque ulteriormente contenuto attraverso opportune misure di carattere organizzativo (apposizione di cartelli segnaletici di avvertimento e pericolo), comportamentali (uso di particolare attenzione in ogni operazione d'accesso - uscita dal cantiere) e, soprattutto, riservando sulla via pubblica adeguate zone di manovra permanentemente libere.

c) Informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori

La informazione, formazione e sorveglianza sanitaria dei lavoratori – in quanto obblighi aziendali sanciti dal D.Lgs n. 81/2008 – vengono date per acquisite, anche la impresa appaltatrice e le eventuali ditte subappaltatrici dovranno attestarle espressamente e – se richiesto – certificarle.

Nell'ambito e per la esecuzione dell'appalto in esame dovranno tuttavia essere svolte ulteriori attività di informazione al fine di rendere i lavoratori pienamente edotti sia degli specifici rischi connessi all'intervento che della sua articolazione ed organizzazione operativa, delle caratteristiche e particolarità dei luoghi, delle vie d'esodo, delle misure di sicurezza adottate e da rispettare e così via.

A tal fine occorrerà tenere – da parte del responsabile dei lavori per conto della impresa appaltatrice o suo delegato – una riunione “di ingresso” (cioè all'inizio dei lavori) a tutti gli operatori dipendenti della impresa medesima. Analoghe informazioni andranno poi fornite alle ditte subappaltatrici che dovessero intervenire nella esecuzione dei lavori.

Sarà inoltre facoltà del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione convocare a sua volta una o più delle suddette riunioni qualora ritenga che le condizioni operative lo richiedano.

La natura e caratteristiche dei lavori non comportano la necessità di svolgere specifiche attività formative preliminari. Qualora tuttavia la situazione del cantiere ed i comportamenti delle maestranze palesino comportamenti non pienamente consapevoli in ordine alle esigenze di sicurezza e salute dei lavoratori, sarà facoltà del coordinatore in fase di esecuzione pretendere dalla impresa appaltatrice (od effettuare direttamente) le necessarie azioni formative.

Analogamente, non appare indispensabile prescrivere accertamenti o misure sanitarie particolari. L'impresa appaltatrice e le ditte subappaltatrici dovranno per altro rispettare ogni obbligo imposto dalla legislazione vigente, curare che in cantiere siano sempre a disposizione – perfettamente conservati ed in piena efficienza – medicinali ed ausili sanitari di primo soccorso, fare in modo che tra i lavoratori presenti almeno uno sia stato espressamente formato in materia di pronto soccorso, mettere a disposizione le apparecchiature ed i dispositivi di protezione individuale idonei alla salvaguardia della salute dei lavoratori, organizzare le attività in modo che la movimentazione manuale dei carichi venga svolta correttamente e così via.

d) Organizzazione e gestione dei cantieri

Le disposizioni devono essere osservate per tutte le specifiche localizzazioni del cantiere prese in esame dal presente PSC.

Una razionale organizzazione e gestione del cantiere è requisito fondamentale – oltre che per la redditività e buona riuscita dei lavori – per il raggiungimento dell'obiettivo della sicurezza. In questa fase, tuttavia, si pone l'accento sulla necessità di una buona organizzazione “fisica” del cantiere mentre per quanto riguarda gli aspetti gestionali (più che altro di competenza della impresa) si rimanda alle valutazioni, misure e controlli che il coordinatore in fase esecutiva riterrà di compiere o prescrivere.

La organizzazione del cantiere tipo, compresi i singoli “sottocantieri” è stata schematizzata nelle planimetrie allegate ove sono individuati i vari apprestamenti e postazioni, il sistema della circolazione interna all'area, la segnaletica, le recinzioni e così via.

Le imprese appaltatrici dovranno osservare le indicazioni del presente PSC e delle planimetrie allegate da considerarsi valide per il cantiere.

L'impresa appaltatrice potrà rivedere e modificare - sulla base della propria esperienza ed esigenze – la pianificazione del cantiere, ma rimane espressamente inteso che le eventuali modifiche dovranno riportare la espressa autorizzazione del coordinatore in fase di esecuzione, dovranno assicurarsi condizioni di sicurezza almeno equivalenti rispetto al lay-out qui allegato e rispettare i seguenti criteri:

- assegnazione di un adeguato e proprio spazio alle singole lavorazioni;
- chiara distinzione e separazione tra le zone di lavoro e le zone di riposo;
- individuazione di aree specifiche per lo stoccaggio dei materiali e per l'accumulo od accatastamento dei materiali e manufatti di risulta (che dovranno comunque essere allontanati dal cantiere nel più breve tempo possibile);
- netta separazione tra le zone ed aree suddette e le vie di transito interne, che dovranno essere dedicate al solo passaggio dei mezzi e non utilizzate quali aree di deposito, anche se solo temporaneo;
- apposizione di chiara e completa segnaletica all'ingresso del cantiere, in vicinanza delle zone di lavoro, sulle macchine ed impalcature, lungo le vie di transito ed in ogni altra posizione occorrente;
- delimitazione generale del cantiere con solida e robusta recinzione, delimitazione di aree particolari e realizzazione di protezioni specifiche ove occorrente per proteggere parti vetrate ed aperture degli edifici adiacenti le zone di lavoro.

In riferimento alla classificazione dei lavori da eseguirsi si rimanda all'analisi di rischio l'identificazione di eventuali lavorazioni per le attività che lo richiedono.

Tali lavorazioni sono tuttavia parzialmente tra di loro integrate per obiettivo ed ambito operativo. Per questi motivi essi costituiscono un insieme sistematico di operazioni e dovranno essere condotte in maniera unitaria e strettamente coordinata.

Programma dei lavori

Nel programma dei lavori, riportato nell'allegato "A" sono indicate, in forma di diagramma, le fasi di lavoro dell'intervento da eseguire, la loro collocazione nell'arco del tempo contrattuale e la durata delle singole fasi. Ai fini del presente piano il programma dei lavori consente di individuare le sovrapposizioni lavorative e tra queste – in particolare – le potenziali situazioni di conflittualità e di pericolo derivanti dall'interagire di più attività od imprese.

Il programma dei lavori è stato anzi elaborato proprio sull'obiettivo di ridurre le suddette sovrapposizioni, pur nel rispetto delle esigenze operative e della necessità logistico/economica di contenere il più possibile i tempi esecutivi. Quando le interferenze lavorative non hanno potuto essere evitate si è posta particolare attenzione alla analisi dei rischi da esse derivanti ed alle conseguenti azioni e misure per contenere la entità e gli aspetti.

Gli impianti di alimentazione e distribuzione elettrica, idrica e di messa a terra di masse metalliche, così come gli apprestamenti igienico sanitari, sono a cura dell'Impresa (questi ultimi, nel caso non fossero resi a disposizione i locali dell'Istituto).

La dislocazione delle lavorazioni in varie zone distinte e tra loro non contigue dello stesso istituto scolastico, comporta graficamente alcune sovrapposizioni delle lavorazioni, nel rispetto delle esigenze operative e della necessità logistico/economica di contenere il più possibile i tempi esecutivi, senza che i lavori vadano a discapito della sicurezza.

Si fa presente che, dati i tempi contrattuali e la dislocazione delle zone di intervento, si è prevista una articolazione della fasi lavorative tali da definire la presenza di interferenze di tipo temporale, ma non fisico. Nel caso dovessero verificarsi interferenze di tipo fisico, esse andranno gestite di volta in volta tra le imprese coinvolte ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

La sovrapposizione delle fasi è rappresentata graficamente nell'allegato "A". Sarà cura del Coordinatore in fase di esecuzione verificare la sussistenza di tale previsione progettuale ed aggiornare il presente PSC.

PARTE II

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali di fondo dal punto di vista della sicurezza

Il programma dei lavori è stato organizzato nell'ottica della sicurezza dei lavoratori e parimenti di coloro che usufruiscono degli spazi adiacenti o limitrofi al cantiere. Esso, infatti, prevede innanzi tutto la predisposizione di un'area di cantiere al fine di evitare interferenze con e dall'ambiente esterno e con gli utenti che usufruiscono degli spazi scolastici.

Le attività lavorative dovranno essere rigidamente organizzate nei tempi e modi atti a garantire l'incolumità degli studenti e del personale scolastico, ed il più possibile normale svolgersi delle attività presenti nell'edificio.

Saranno adottate le generali norme di sicurezza che si adottano all'interno di un cantiere (avendo particolare premura nel recintare diligentemente l'area di intervento, posizionare in maniera puntuale e localizzata la cartellonistica, informare il personale scolastico e limitare il traffico veicolare in determinate zone interessate dai lavori). In particolare, verranno transennati o segnalati i percorsi per le operazioni di approvvigionamento effettuate dai lavoratori coinvolti nelle operazioni in oggetto, al fine di limitare ed evitare le interferenze con il personale scolastico.

Il cantiere non presenta particolari elementi di pericolosità intrinseca o relativa alla conduzione dell'edificio scolastico, in quanto l'area di pertinenza è segregabile e controllabile, il transito degli automezzi non presenta elementi di conflitto, se vengono rispettate le aree indicate per la sosta e le lavorazioni più pericolose avvengono in aree circoscritte ed in luoghi diversi, in modo da non costituire intralcio al susseguirsi delle lavorazioni interne ed esterne all'edificio.

La progettazione in sicurezza dell'opera prevede, nelle singole fasi di intervento, una serie di elementi specifici, i cui particolari sono descritti nell'analisi delle singole attività lavorative o precedentemente illustrati.

Da segnalare inoltre la necessità di una accurata pulizia dell'area di lavoro, per evitare il permanere di residui, macerie, ecc. anche all'esterno, che possono provocare lesioni al personale scolastico, agli studenti e a quanti hanno accesso alla scuola.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Protezione delle linee elettriche aeree

- Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree
- Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Preparazione delle aree di cantiere

- Taglio di arbusti e vegetazione in genere
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione della viabilità di cantiere

Apprestamenti del cantiere

- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro
- Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree
- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Montaggio della gru a torre

Impianti di servizio del cantiere

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere

Protezione delle postazioni di lavoro fisse

- Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto
- Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro

Protezione delle linee elettriche aeree (fase)

Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree (sottofase)

Posa in opera di tubazioni in PVC per la messa in sicurezza delle parti attive di linee elettriche aeree.

LAVORATORI:

Addetto alla posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P1 x E4]= MODERATO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Attrezzi manuali;

3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche (sottofase)

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza delle parti attive di linee elettriche aeree.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P1 x E4]= MODERATO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Sega circolare;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Preparazione delle aree di cantiere (fase)

Taglio di arbusti e vegetazione in genere (sottofase)

Taglio di arbusti e vegetazione in genere.

LAVORATORI:

Addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		
---	--------------------------------	---	------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Decespugliatore a motore.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;


**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				
---	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione della viabilità di cantiere (sottofase)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Apprestamenti del cantiere (fase)

Allattamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (sottofase)

Allattamento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

LAVORATORI:

Addetto all'allattamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allattamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Sega circolare;

- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allattamento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase)

Allattamento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

LAVORATORI:

Addetto all'allattamento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allattamento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Sega circolare;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allattamento di servizi sanitari del cantiere (sottofase)

Allattamento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.

LAVORATORI:

Addetto all'allattamento di servizi sanitari del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allattamento di servizi sanitari del cantiere;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Sega circolare;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro (sottofase)

Realizzazione di una tettoia in legno per la protezione delle postazioni di lavoro da eventuali carichi sospesi.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Sega circolare;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree (sottofase)

Posa in opera di tubazioni in PVC per la messa in sicurezza delle parti attive di linee elettriche aeree.

LAVORATORI:

Addetto alla posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P1 x E4]= MODERATO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Montaggio del ponteggio metallico fisso (sottofase)

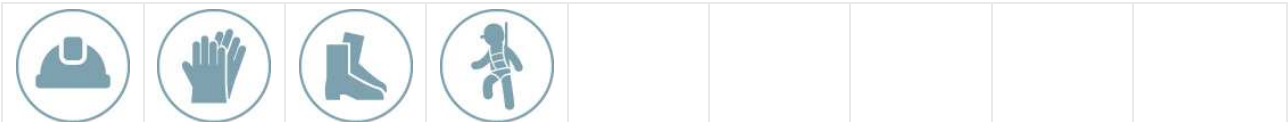
Montaggio e trasformazione del ponteggio metallico fisso.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto		Rumore		M.M.C. (sollevamento e trasporto)
	[P1 x E4]= MODERATO		[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio della gru a torre (sottofase)

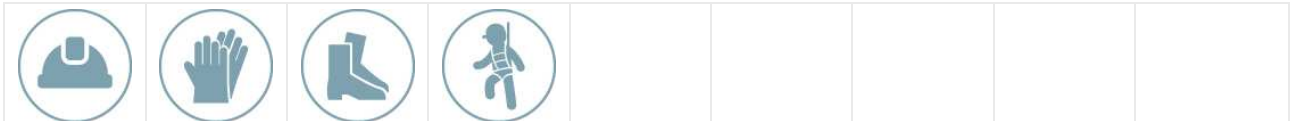
Montaggio e manutenzione della gru a torre.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio della gru a torre

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio della gru a torre;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto							
	[P2 x E3]= MEDIO							

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Impianti di servizio del cantiere (fase)

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (sottofase)

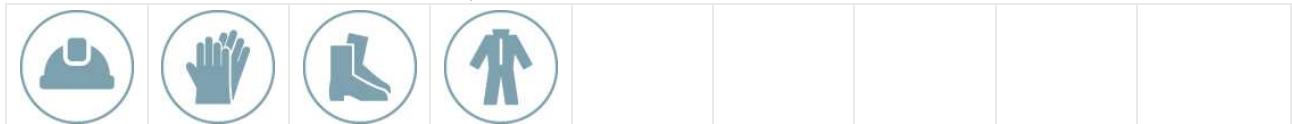
Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;


**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (sottofase)

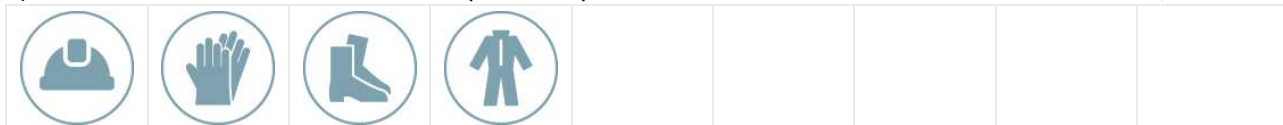
Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti in cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** occhiali protettivi; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	R.O.A. (operazioni di saldatura)				
	[P4 x E4]= ALTO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** occhiali protettivi; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	R.O.A. (operazioni di saldatura)						
	[P4 x E4]= ALTO						

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Protezione delle postazioni di lavoro fisse (fase)

Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto (sottofase)

Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Sega circolare;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro (sottofase)

Realizzazione di una tettoia in legno per la protezione delle postazioni di lavoro da eventuali carichi sospesi.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala semplice;
- 3) Sega circolare;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

INDAGINI GEOTECNICHE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Indagini geotecniche e prelievo di campioni

Indagini geotecniche e prelievo di campioni (fase)

Indagini geotecniche e prelievo di campioni. Acquisizione delle carote (trasporto e smontaggio carotiere, catalogazione, paraffinatura e confezionamento dei campioni indisturbati) e avviamento al trasporto in laboratorio per prove geotecniche.

LAVORATORI:

Addetto alle indagini geotecniche e prelievo di campioni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alle indagini geotecniche e prelievo di campioni;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Urti, colpi, impatti, compressioni				
	[P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

FONDAZIONI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Scavi e rinterri

- Scavo di sbancamento
- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Protezione delle pareti di scavo
- Scavo a sezione obbligatoria
- Scavo eseguito a mano
- Tracciamento dell'asse di scavo

Paratie in c.a.

- Posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.
- Getto di calcestruzzo per paratia in c.a.

Strutture in fondazione in c.a.

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Vespai, drenaggi, impermeabilizzazioni

- Impermeabilizzazione di pareti controterra
- Realizzazione di drenaggio per pareti controterra

Predisposizione allacciamenti impianti a rete

- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.
- Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.
- Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.
- Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Scavi e rinterri (fase)

Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
--	--------------------------------------	--	---	--	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO				
--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;

- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Protezione delle pareti di scavo (sottofase)

Protezione delle pareti di scavo mediante carpenteria in legno.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto		Rumore			
	[P1 x E1]= BASSO		[P3 x E3]= RILEVANTE			

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Scavo a sezione obbligata (sottofase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo a sezione obbligata

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
---	--------------------------------------	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Scavo eseguito a mano (sottofase)

Scavi eseguiti a mano, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo eseguito a mano

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
---	--------------------------------------	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Tracciamento dell'asse di scavo (sottofase)

Il tracciamento dell'asse di scavo avviene tracciando sul terreno una serie di punti fissi di direzione, che si trovano esattamente sulla direttrice di avanzamento.

LAVORATORI:

Addetto al tracciamento dell'asse di scavo

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al tracciamento dell'asse di scavo;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Scivolamenti, cadute a livello						
	[P1 x E1]= BASSO						

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Paratie in c.a. (fase)

Posa dei ferri di armatura per paratia in c.a. (sottofase)

Posa dei ferri di armatura nei relativi scavi per paratie in c.a..

LAVORATORI:

Addetto alla posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto		Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Autogru;
3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Getto di calcestruzzo per paratia in c.a. (sottofase)

Esecuzione di getti di calcestruzzo per la realizzazione di paratia in c.a. gettata in opera.

LAVORATORI:

Addetto al getto di calcestruzzo per paratia in c.a.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al getto di calcestruzzo per paratia in c.a.;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
--	-----------------------------	--	--------------------------------------	--	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Strutture in fondazione in c.a. (fase)

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)

Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
--	-----------------------------	--	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;

- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Nebbie; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di ferri di armatura di strutture in fondazione.

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Punture, tagli, abrasioni				
	[P3 x E1]= MODERATO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trancia-piegaferri.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico		Getti, schizzi		
	[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Vespai, drenaggi, impermeabilizzazioni (fase)**Impermeabilizzazione di pareti controterra (sottofase)**

Realizzazione di impermeabilizzazione di pareti controterra con guaina bituminosa posata a caldo.

LAVORATORI:

Addetto all'impermeabilizzazione di pareti controterra

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di pareti controterra;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico		Rumore		
	[P1 x E1]= BASSO		[P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Cannello a gas;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di drenaggio per pareti controterra (sottofase)

Realizzazione di spessore drenante in pietrame a granulometria variabile, da posizionarsi alle spalle delle pareti controterra, con interposte tubazioni drenanti.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di drenaggio per pareti controterra

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di drenaggio per pareti controterra;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	--	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Predisposizione allacciamenti impianti a rete (fase)

Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a. (sottofase)

Realizzazione della carpenteria di sottoservizi in c.a. e successivo disarmo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
--	-----------------------------	--	--	--	--------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Nebbie; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a. (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di ferri di armatura di sottoservizi in c.a..

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Punture, tagli, abrasioni				
	[P3 x E1]= MODERATO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Andatoie e Passerelle;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trancia-piegaferrì.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. (sottofase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di sottoservizi in c.a..

LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO		
---	-----------------------------	---	------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	---	---	----------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN C.A.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato
- Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione
- Realizzazione di giunto strutturale

Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione (fase)

Realizzazione della carpenteria per strutture in elevazione, come travi, pilastri, sbalzi, ecc. e successivo disarmo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Scala semplice;
- 6) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di strutture in elevazione.

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
--	--	--	--	--	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Scala semplice;
- 6) Trancia-piegaferrì.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore.

Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa e di ferri di armatura di solaio in c.a. o prefabbricato.

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
---	-------------------------------------	---	---	---	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Scala semplice;
- 6) Trancia-piegaferrì.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore.

Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.)

LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
--	-------------------------------------	--	-----------------------------	--	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Ponteggio mobile o trabattello;
- 6) Scala semplice;
- 7) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di giunto strutturale (fase)

Realizzazione di giunto strutturale nel getto di cemento armato, tramite il posizionamento nei casseri di elementi elastomerici per la compensazione di sollecitazioni in caso di assestamenti, sisma o escursioni termiche.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di giunto strutturale

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di giunto strutturale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
--	-------------------------------------	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Cesoie elettriche;
- 4) Scala semplice;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

STRUTTURE PRINCIPALI IN ACCIAIO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Montaggio di strutture verticali in acciaio

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Montaggio di strutture verticali in acciaio (fase)

Montaggio dei pilastri, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;







PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase)

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

COPERTURE IN LATERO-CEMENTO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato
- Formazione di massetto per coperture
- Applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate
- Impermeabilizzazione di coperture
- Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato

Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato (fase)

Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato con posa di pignatte, travetti prefabbricati, getto di cls e disarmo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;








PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Gru a torre;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello;
- 7) Scala semplice;
- 8) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Formazione di massetto per coperture (fase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come riempimento e/o sottofondo e/o pendenze per coperture comunque eseguito.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di massetto per balconi e logge

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di massetto per balconi e logge;




**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	-----------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

Applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate (fase)

Applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne orizzontali, previo pulizia ed eventuale ripristino della pianeità, mediante collanti, tasselli o a fiamma.

LAVORATORI:

Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E3]= RILEVANTE		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		
--	--	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Taglierina elettrica;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

LAVORATORI:

Addetto all'impermeabilizzazione di coperture

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
--	-------------------------------------	--	---	--	--------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;

- 3) Cannello a gas;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa e di ferri di armatura di solaio in c.a. o prefabbricato.

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
--	-------------------------------------	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Scala semplice;
- 6) Trancia-piegaferrì.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore.

OPERE DI COMPLETAMENTO IN COPERTURA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno

Montaggio di scossaline e canali di gronda

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione

Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno (fase)

Installazione di sistemi di ancoraggio in copertura (punti di ancoraggio e linee vita), con accesso interno, mediante ancoranti chimici o meccanici fissati alla struttura della copertura. Dopo la posa del primo ancoraggio, l'operatore fisserà i successivi ancoraggi mantenendosi sistematicamente collegato all'ancoraggio precedente.

LAVORATORI:

Addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Scivolamenti, cadute a livello [P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Trapano elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio di scossaline e canali di gronda (fase)

Montaggio di scossaline e canali di gronda.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
--	-------------------------------------	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione (fase)

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

TAMPONATURA INTONACATA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di tamponature

Formazione intonaci esterni industrializzati

Tinteggiatura di superfici esterne

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali

Posa di coprigiunto per facciata

Realizzazione di tamponature (fase)

Realizzazione di tamponature.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di tamponature

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di tamponature;








PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

Formazione intonaci esterni industrializzati (fase)

Formazione di intonaci esterni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione intonaci esterni industrializzati

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni industrializzati;








PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P2 x E2]= MODERATO		Vibrazioni [P2 x E2]= MODERATO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Intonacatrice;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

Tinteggiatura di superfici esterne.

LAVORATORI:

Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali (fase)

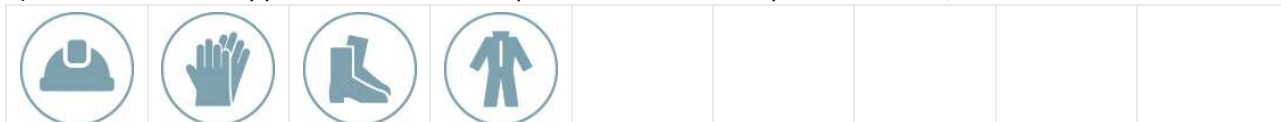
Applicazione, su superfici esterne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della pianeità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.

LAVORATORI:

Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		
--	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Vibrazioni.

Posa di coprigiunto per facciata (fase)

Posa in opera di coprigiunto per facciata in lamiera preverniciata di alluminio, mediante fissaggio meccanico.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di coprigiunto per facciata

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di coprigiunto per facciata;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	--	---	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Cesioie elettriche;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Scivolamenti, cadute a livello.

IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Assistenze murarie per impianti

Esecuzione di tracce eseguite a mano

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

Impianto elettrico

Realizzazione di impianto elettrico

Realizzazione di impianto di messa a terra

Installazione di corpi illuminanti

Impianto idrico-sanitario e del gas

Montaggio di apparecchi igienico sanitari

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

Impianto rete dati e fonia

Realizzazione di impianto di rete dati

Realizzazione di impianto telefonico

Impianto termico

- Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico
- Installazione di valvole termostatiche
- Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico

Impianti antincendio

- Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio
- Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio
- Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza

Assistenze murarie per impianti (fase)

Esecuzione di tracce eseguite a mano (sottofase)

Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

LAVORATORI:

Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico		M.M.C. (elevata frequenza)		
[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO			

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (sottofase)

Esecuzione di tracce eseguita con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

LAVORATORI:

Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;







PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Martello demolitore elettrico;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Scanalatrice per muri ed intonaci.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Impianto elettrico (fase)

Realizzazione di impianto elettrico (sottofase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di messa a terra (sottofase)

Realizzazione di impianto di messa a terra.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E2]= MEDIO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Installazione di corpi illuminanti (sottofase)

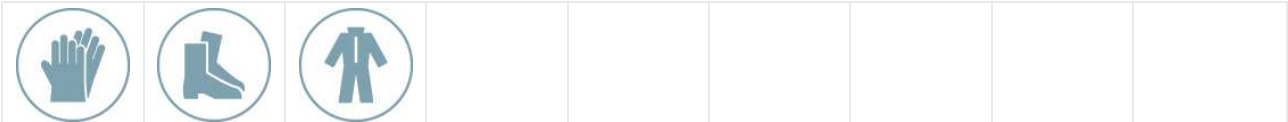
Installazione di corpi illuminanti per interni.

LAVORATORI:

Addetto all'installazione di corpi illuminanti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E2]= MEDIO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Impianto idrico-sanitario e del gas (fase)

Montaggio di apparecchi igienico sanitari (sottofase)

Montaggio di apparecchi igienico sanitari.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
--	--------------------------------	--	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (sottofase)

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
--	---	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;

- 3) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Impianto rete dati e fonia (fase)

Realizzazione di impianto di rete dati (sottofase)

Realizzazione di impianto di ricezione e trasmissione dati tramite installazione di modem (predisposto anche per funzionamento wireless) collegato alla rete telefonica e posa di cablaggio e punti presa, previa realizzazione di canalizzazioni sotto traccia o a vista.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto telefonico (sottofase)

Realizzazione di impianto telefonico.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto telefonico

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto telefonico;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Impianto termico (fase)**Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (sottofase)**

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico




Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
---	---	---	--------------------------------	---	--------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Installazione di valvole termostatiche (sottofase)

Installazione di valvole termostatiche, per la regolazione automatica dell'emissione termica del corpo scaldante, ottenuta tramite un bulbo contenente un fluido, ad alto coefficiente di dilatazione, che regola il flusso d'acqua senza ricorrere ad alimentazione esterna (batteria o rete elettrica).

LAVORATORI:

Addetto all'installazione di valvole termostatiche

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'installazione di valvole termostatiche;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				
--	--------------------------------	--	--------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico (sottofase)

Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico tramite prodotti specifici (pannelli rigidi, coppelle o gusci stampati) in materiali isolanti (gomma sintetica, schiuma poliuretana o lana minerale) con la predisposizione di pezzi isolanti speciali in corrispondenza di curve o derivazioni a T e di tratti isolanti facilmente rimovibili e ripristinabili in corrispondenza di apparecchiature soggette a manutenzione.

LAVORATORI:

Addetto alla coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico ;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				
--	--------------------------------	--	--------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Cesoi elettriche;
- 4) Scala doppia;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Cesoiamenti, stritolamenti; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Impianti antincendio (fase)

Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (sottofase)

Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo ed allarme elettrici o elettronici dell'impianto antincendio.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
--	--------------------------------	--	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio (sottofase)

Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** grembiule per saldatore; **h)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
--	---	--	--------------------------------	--	--------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;

- 2) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza (sottofase)

Realizzazione di impianto audio per annunci di emergenza.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore		Vibrazioni				
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E2]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala doppia;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto ascensore elettrico

Realizzazione di impianto ascensore elettrico a fune.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto ascensore elettrico

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto ascensore elettrico;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
---	---	---	--------------------------------	---	--------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Ponte a sbalzo;
- 4) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

LAVORI INTERNI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Pareti divisorie e sistemi di isolamento

- Realizzazione di tramezzature interne
- Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali
- Realizzazione di contropareti e controsoffitti
- Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso

Intonaci e pitturazioni interne

- Formazione intonaci interni (tradizionali)
- Tinteggiatura di superfici interne

Massetti e pavimenti interni

- Formazione di massetto per pavimenti interni
- Posa di pavimenti per interni in ceramica
- Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo
- Formazione di rasatura per pavimenti interni
- Formazione di lisciatura per pavimenti interni

Rivestimenti interni

- Posa di rivestimenti interni in ceramica
- Posa in opera di coprigiunto per interni

Serramenti interni

- Montaggio di serramenti interni
- Montaggio di porte interne
- Montaggio di porte tagliafuoco

Opere in legno e ferro

- Posa di ringhiere e parapetti
- Verniciatura a pennello di opere in ferro
- Verniciatura a pennello di opere in legno

Compartimentazioni antincendio

- Pareti divisorie per compartimentazione antincendio
- Controsoffitto per compartimentazione antincendio

Pareti divisorie e sistemi di isolamento (fase)

Realizzazione di tramezzature interne (sottofase)

Realizzazione di tramezzature interne.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di tramezzature interne

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di tramezzature interne;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali (sottofase)

Applicazione, su superfici interne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planeità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o parasigoli.

LAVORATORI:

Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Taglierina elettrica;

- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Ponteggio mobile o trabattello.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Realizzazione di contropareti e controsoffitti (sottofase)

Realizzazione di contropareti e/o controsoffitti.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Scala semplice;
- 5) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (sottofase)

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Scala semplice;
- 5) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Intonaci e pitturazioni interne (fase)

Formazione intonaci interni (tradizionali) (sottofase)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;







PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Impastatrice;
- 4) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Tinteggiatura di superfici interne (sottofase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

LAVORATORI:

Addetto alla tinteggiatura di superfici interne

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
--	---	--	-----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Massetti e pavimenti interni (fase)

Formazione di massetto per pavimenti interni (sottofase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	-----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di pavimenti per interni in ceramica (sottofase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P2 x E2]= MODERATO		Vibrazioni [P2 x E2]= MODERATO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Battipiastrille elettrico;
- 4) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo (sottofase)

Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.

LAVORATORI:

Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	-----------------------------	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Formazione di rasatura per pavimenti interni (sottofase)

Formazione di rasatura su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti interni.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Impastatrice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Formazione di lisciatura per pavimenti interni (sottofase)

Formazione di lisciatura autolivellante realizzata con premiscelato su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti interni.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rivestimenti interni (fase)

Posa di rivestimenti interni in ceramica (sottofase)

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** mascherina antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Scala semplice;
- 5) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Posa in opera di coprigiunto per interni (sottofase)

Posa in opera di coprigiunto per interni.

LAVORATORI:

Addetto alla posa in opera di coprigiunto per interni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa in opera di coprigiunto per interni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Cesioie elettriche;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti.

Serramenti interni (fase)

Montaggio di serramenti interni (sottofase)

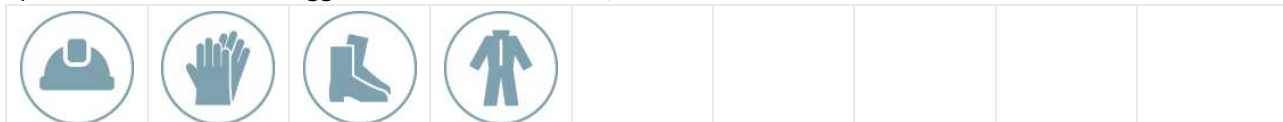
Montaggio di serramenti interni.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di serramenti interni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di serramenti interni;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
---	--	---	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di porte interne (sottofase)

Montaggio di porte interne.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di porte interne

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di porte interne;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO						
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di porte tagliafuoco (sottofase)

Montaggio di porte tagliafuoco.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di porte tagliafuoco

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di porte tagliafuoco;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO						
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Opere in legno e ferro (fase)

Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)

Posa di ringhiere e parapetti.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E3]= RILEVANTE		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P3 x E3]= RILEVANTE		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
---	--	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Verniciatura a pennello di opere in ferro (sottofase)

Verniciatura a pennello di opere in ferro. Durante la fase lavorativa si prevede: stuccatura e abrasivatura, verniciatura a pennello.

LAVORATORI:

Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO		
---	-----------------------------	---	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala doppia;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Verniciatura a pennello di opere in legno (sottofase)

Verniciatura a pennello di opere in legno. Durante la fase lavorativa si prevede: imprimitura, stuccatura e scartavetratura, verniciatura a pennello.

LAVORATORI:

Addetto alla verniciatura a pennello di opere in legno

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di opere in legno;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO		
---	-----------------------------	---	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala doppia;
- 3) Ponte su cavalletti.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

Compartimentazioni antincendio (fase)**Pareti divisorie per compartimentazione antincendio (sottofase)**

Realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

Controsoffitto per compartimentazione antincendio (sottofase)

Realizzazione di controsoffitti per compartimentazione antincendio.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Scala semplice;

5) Taglierina elettrica.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

SERRAMENTI ESTERNI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Montaggio di porte per esterni

Montaggio di serramenti esterni

Montaggio di porte per esterni (fase)

Montaggio di porte per esterni.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di porte per esterni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di porte per esterni;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto)							
	[P1 x E1]= BASSO							

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di serramenti esterni (fase)

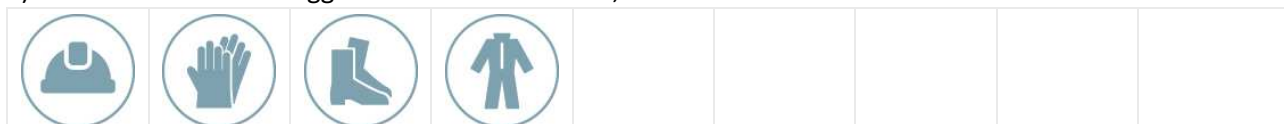
Montaggio di serramenti esterni.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di serramenti esterni

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di serramenti esterni;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

FINITURE ESTERNE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Recinzioni e ringhiere

Posa di ringhiere e parapetti

Verniciatura a pennello di opere in ferro

Allacciamenti impianti a rete

Posa di conduttura elettrica

Posa di conduttura telefonica

Posa di conduttura idrica

Posa di conduttura fognaria

Pavimentazioni esterne

Posa di pavimenti per esterni in pietra

Recinzioni e ringhiere (fase)

Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)

Posa di ringhiere e parapetti.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E3]= RILEVANTE		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P3 x E3]= RILEVANTE		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
---	--	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;

- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Verniciatura a pennello di opere in ferro (sottofase)

Verniciatura a pennello di opere in ferro. Durante la fase lavorativa si prevede: stuccatura e abrasivatura, verniciatura a pennello.

LAVORATORI:

Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO				
---	-----------------------------	---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Allacciamenti impianti a rete (fase)

Posa di condotta elettrica (sottofase)

Posa di condotta elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di condotta elettrica

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta elettrica;





PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di condotta telefonica (sottofase)





Posa di condotta telefonica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di condotta telefonica

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di condotta telefonica;

									
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di condotta idrica (sottofase)

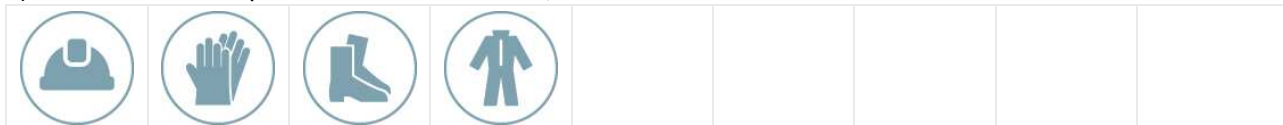
Posa di condotta idrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di condotta idrica

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di conduttura idrica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO				
--	---	--	--------------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di conduttura fognaria (sottofase)

Posa di conduttura fognaria in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di conduttura fognaria

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di conduttura fognaria;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
--	--------------------------------------	--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Pavimentazioni esterne (fase)

Posa di pavimenti per esterni in pietra (sottofase)

Posa di pavimenti per esterni in pietra su letto di sabbia.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (elevata frequenza)							
	[P1 x E1]= BASSO							

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Smontaggio della gru a torre

Smobilizzo del cantiere

Pulizia generale dell'area di cantiere

Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

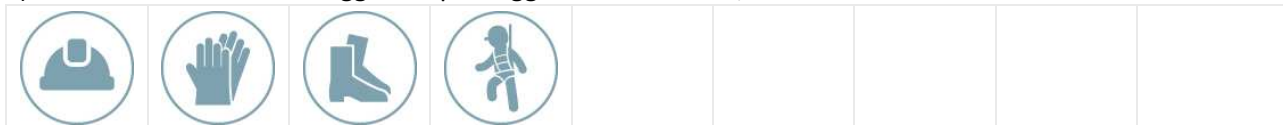
Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

LAVORATORI:

Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E4]= MODERATO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	----------------------------	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Smontaggio della gru a torre (fase)

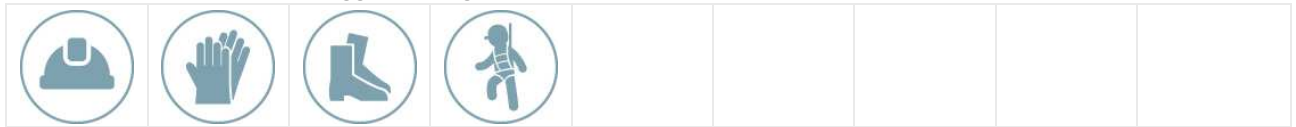
Smontaggio della gru a torre.

LAVORATORI:

Smontaggio della gru a torre

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio della gru a torre;




PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P2 x E3]= MEDIO				
---	--------------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)

Pulizia generale dell'area di cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Installazione di valvole termostatiche; Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza; Realizzazione di impianto ascensore elettrico.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Battipiastrille elettrico	Posa di pavimenti per interni in ceramica.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Formazione di massetto per coperture; Realizzazione di tamponature; Realizzazione di tramezzature interne; Formazione di massetto per pavimenti interni; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci interni (tradizionali); Formazione di rasatura per pavimenti interni.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Protezione delle pareti di scavo; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di solaio in c.a. in opera o prefabbricato.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	lavoro; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di ringhiere e parapetti; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Posa di ringhiere e parapetti; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Smobilizzo del cantiere.		
Taglierina elettrica	Applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Controsoffitto per compartimentazione antincendio.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affaccianti sul vuoto; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Installazione di valvole termostatiche; Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza; Realizzazione di impianto ascensore elettrico; Posa di ringhiere e parapetti; Posa di ringhiere e parapetti; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto di calcestruzzo per paratia in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con cestello	Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree; Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura telefonica; Posa di conduttura idrica; Posa di conduttura fognaria.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità di cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Montaggio della gru a torre; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria; Posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.; Posa di pavimenti per esterni in pietra; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio della gru a torre; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Montaggio della gru a torre; Posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Smontaggio della gru a torre; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto di calcestruzzo per paratia in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Rinterro di scavo eseguito a macchina; Scavo eseguito a mano; Realizzazione di drenaggio per pareti controterra.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligatoria.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Gru a torre	Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Realizzazione di giunto strutturale; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Formazione di massetto per coperture; Applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate; Impermeabilizzazione di coperture; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Realizzazione di tamponature; Formazione intonaci esterni industrializzati;	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	<p>Tinteggiatura di superfici esterne; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa di coprigiunto per facciata; Realizzazione di tramezzature interne; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa in opera di coprigiunto per interni; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte interne; Montaggio di porte tagliafuoco; Posa di ringhiere e parapetti; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Controsoffitto per compartimentazione antincendio; Montaggio di serramenti esterni; Posa di ringhiere e parapetti.</p>		
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità di cantiere; Scavo di sbancamento; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Scavo a sezione obbligata.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

III.1 Interventi tecnici

III.1.1 Impianti

Impianto elettrico di cantiere

Il presente piano sarà aggiornato con i dati riguardanti la potenza massima che sarà necessaria al cantiere; infatti la progettazione dell'impianto elettrico deve tenere conto della potenza massima che sarà necessaria al cantiere, in relazione all'assorbimento di ciascuna macchina installata ed alla contemporaneità d'uso, oltre all'energia necessaria per gli impianti di illuminazione. Il calcolo della potenza necessaria sarà dato dalla somma di tutte le energie richieste moltiplicata per un coefficiente di contemporaneità (minore di 1) che tenga conto di tutti gli apparecchi che possono essere attivati contemporaneamente, in considerazione del fatto che si ritiene ammissibile (in questa fase) l'utilizzo da parte dell'Impresa dell'impianto elettrico dell'edificio scolastico. Impianto e macchine dovranno essere rispondenti alla normativa vigente ed in particolare:

- a) Collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche e gli utensili portatili
- b) Installare interruttori onnipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione,
- c) Le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con $P > 1000$ W provviste di interruttore onnipolare
- d) I conduttori flessibili per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica,
- e) L'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni;
- f) Quadri di cantiere con indicazione dei circuiti comandati ;
- g) Gli utensili mobili devono essere dotati di isolamento supplementare di sicurezza ;
- h) Conduttori di protezione di sezione minima 16 mm^2 se in rame e 50 mm^2 se ferro o acciaio, e per i tratti visibili almeno pari al conduttore di fase;
- i) Dispersore di terra di materiale e dimensioni adeguate ad ottenere resistenza di terra non maggiore di 20 Ohm ;

Gli impianti dovranno essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla Legge 46/90, pur se non espressamente previsto dall'ambito di applicazione di tale legge.

Si ravvisa inoltre di:

- Non lavorare su parti in tensione;
- Scegliere l'interruttore generale di cantiere con corrente nominale adeguata alla potenza installata nel cantiere e potere d'interruzione di 4.5 KA se non diversamente indicato dall'ente fornitore, dotato poi di dispositivo differenziale con $I_{\Delta N}$ almeno pari a 0.5A;
- Installare poi interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere;
- Utilizzare conduttori con sezione adeguata al carico e comunque non inferiore a 2.5 mm^2 ;
- Installare nei quadretti di zona interruttori differenziali coordinati con l'impianto di messa a terra.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte. Gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte .

L'impianto dovrà essere realizzato da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali pur se non espressamente previsto da tale legge.

L'impianto non deve essere distinto dall'impianto di terra del cantiere e si deve collegare a quest'ultimo.

Utilizzare corda di rame da 35 mm^2 per il collegamento del traliccio della gru, del silos metallico del cemento, e dei ponteggi metallici, per quest'ultimo prevedere almeno un collegamento ogni 20 m .

Sulla discesa della corda dovrà essere posto un picchetto e la corda passante per esso girerà interrata ad almeno 50 cm di profondità intorno alle strutture da proteggere ad una distanza compresa fra 0,5 e 2 m .

Non utilizzare parafulmini radioattivi dichiarati inefficaci.

Impianto idrico

Dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente sia per uso potabile che per uso igienico.

Per la provvista, conservazione e distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento. Le norme riguardanti la distribuzione dell'acqua potabile prescrivono che la quantità di acqua potabile per lavoratore non deve essere inferiore a 15 litri al giorno.

Gli eventuali serbatoi devono rispondere a requisiti di idoneità ed il loro contenuto deve essere rinnovato periodicamente in modo da assicurare il costante carattere di potabilità. Si suggerisce pertanto di effettuare controlli periodici durante l'esecuzione dei lavori.

Presso i serbatoi e le bocche di erogazione che non erogano acqua riconosciuta potabile dall'autorità sanitaria dovrà essere posta la scritta "non potabile".

III.1.2 Movimentazione interna ed esterna

Rete viaria e collegamenti

Nello studio della rete viaria si è tenuto conto che i posti di lavoro e di passaggio devono essere adeguatamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa che si svolge nel cantiere. In allegato è riportato uno schema di massima sulle vie di circolazione all'interno del cantiere.

Sono da prevedere le seguenti principali forme di protezione:

- Installazione di parapetti a protezione di impalcature, passerelle o piani di caricamento di altezza superiore a m 1,50. Distinzione dei parapetti in "normali" e "con arresto al piede". Precisazione dell'altezza dei parapetti (almeno m 1,00) e delle necessità che siano costituiti da almeno due correnti. Prescrizione dell'altezza di 15 cm della fascia continua fissata al piano di calpestio per l'arresto al piede.
- Obbligo di illuminare i posti di lavoro e di passaggio per assicurare sufficiente visibilità.
- Divieto di trasporto di persone su carrelli di teleferiche o di altri sistemi funicolari aerei costruiti per il trasporto di sole cose.
- I viottoli e le scale ricavati in terra o in roccia devono essere provvisti di parapetti nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello supera i m 2,00.
- Dovrà essere interdetto il passaggio sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo e scale aeree quando non ci siano altre protezioni per evitare le conseguenze delle cadute accidentali dei gravi.
- Predisposizione di idonea protezione per i posti di lavoro a carattere continuativo, ubicati in vicinanza dei ponteggi o dei posti di sollevamento e caricamento dei materiali. Tale protezione dovrà essere realizzata mediante solido impalcato sovrastante il posto di lavoro e costruito ad altezza non maggiore di m 3,00.
- Divieto di eseguire lavori in prossimità di linee elettriche aeree distanti meno di 5 m dalla costruzione o dai ponteggi, salvo predisposizione di adeguate protezioni da concordare con l'esercente della linea.

Vie di fuga e di emergenza

Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie di fuga e di emergenza dipendono dalla tipologia e dalle caratteristiche delle lavorazioni effettuate, dalle attrezzature utilizzate e dalle dimensioni del cantiere e delle zone di lavorazione, nonché dal numero massimo di persone che possono esservi presenti.

nel caso in esame, tenuto conto di ampie aree all'interno dell' insediamento che sostanzialmente offrono i requisiti di luogo sicuro e che da qualsiasi ubicazione del cantiere è possibile raggiungere una o più uscite verso l'esterno si prevede di utilizzare, come uscita di emergenza dal cantiere, il cancello di accesso all'area stessa di cantiere. Quest'ultimo dovrà essere dotato di aperture nel verso dell'esodo e sarà mantenuto un franco all'esterno del cancello, in modo tale da favorire l'esodo. Chiunque si accorga di eventuali difformità dovrà avvertire tempestivamente il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il capocantiere.

Le vie di fuga e di emergenza devono essere oggetto di una specifica segnaletica conforme alle norme relative alle diverse tipologie di rischio; la segnaletica deve essere collocata in posizioni appropriate e deve essere costituita da materiali durevoli.

III.1.3 Opere provvisori

Argano a cavalletto

Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato bisogna rispettare quanto segue:

Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapièdi.

Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapièdi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.

Per evitare la fuoriuscita del carrellino dalla rotaia devono prevedersi alle estremità dispositivi di arresto e di fine corsa ad azione ammortizzante. Il cavalletto deve essere corredato di due contenitori di zavorra e predisposto in modo da poterli applicare alla parte posteriore della struttura portante, i contenitori devono avere una capienza adeguata alla portata prevista per ogni tipo di elevatore, il volume del contenitore deve essere calcolato per materiale con peso specifico non superiore a 1300 kg/m^3 ; lo zavorraggio con liquido è vietato; i contenitori devono essere muniti di contenitore con lucchetto.

E' obbligatorio il dispositivo di extracorsa superiore.

Evitare di passare sotto i carichi sospesi dando l'ordine di segregare la zona sottostante l'argano e di far allontanare l'imbracatore quando si è in fase di sollevamento.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici.

Le funi degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore ad 8.

I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco (non sono ammessi quelli a gravità) ed avere in rilievo o incisa l'indicazione di portata massima.

Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto.

Effettuare il collegamento elettrico all'impianto di terra .

Il grado di protezione del motore dell'argano e dei suoi accessori non deve essere inferiore ad IP44.

Per evitare il ribaltamento del cavalletto è consigliato: ancorarlo al solaio sovrastante attraverso un puntone a reazione, se l'argano è installato in un piano intermedio; ancorarlo saldamente ad elementi solidi della costruzione anche, mediante staffe di ferro annegate nel getto del solaio o ad elementi di idonea resistenza del ponteggio, nei casi di installazione su impalcati.

Argano a bandiera

I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento sono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.

Nei ponti metallici i montanti, su cui sono montati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due.

I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto quando gli argani sono installati a terra. In questo ultimo caso, oltre ad essere saldamenti ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.

Il manovratore degli argani a bandiera fissati a montanti di impalcature, quando non possono essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, deve indossare la cintura di sicurezza.

Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5.

E' obbligatorio il dispositivo di extracorsa superiore .

Evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori; quando ciò non possa evitarsi preannunciare con apposite segnalazioni (anche acustiche) la manovra .

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici.

Le funi degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore ad 8.

I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco (non sono ammessi quelli a gravità) ed avere in rilievo o incisa l'indicazione di portata massima.

Utilizzare funi e catene che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto.

Effettuare il collegamento elettrico all'impianto di terra.

Il grado di protezione del motore dell'argano e dei suoi accessori non deve essere inferiore ad IP44.

Trabattelli

I trabattelli devono avere una base d'appoggio ampia per garantire la stabilità al ribaltamento.

La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali (consiglio).

Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano.

Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti .

I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o pendolino.

I ponti sviluppati devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunta di sovrastrutture.

I ponti non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona).

Generalmente i trabattelli sono forniti di tronchi di scale inclinate da montare all'interno di ciascun piano di ponte, in assenza , durante la salita e la discesa, l'operatore deve utilizzare un dispositivo di anticaduta con bretelle e fune di trattenuta con cursore scorrevole lungo una fune tesa tra la sommità del trabattello e la base (consiglio).

Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote. I trabattelli in commercio sono realizzati su progetto (calcoli e disegni).

Prima dell'uso del trabatello verificare le condizioni generali del ponte ponendo particolare attenzione alla corretta stabilizzazione della base, la verticalità dei montanti e il bloccaggio delle ruote con cunei dalle due parti. Durante l'uso non montare pulegge per il sollevamento dei materiali e non porre sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.

Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano persone o carico in sommità, che il terreno sia stabile e livellato, che non vi sia interferenza con altre strutture e che si rispetti sempre la distanza minima dalle linee elettriche aeree (m 5,0).

Impianti per il trasporto e per il sollevamento

Prima dell'uso

- prendere le necessarie precauzioni per garantire stabilità del mezzo di sollevamento e del carico
- controllare l'efficienza di tutte le zavorre e contrappesi
- verificare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza
- rivedere lo stato delle funi, delle catene, dei ganci
- verificare la portata massima dell'apparecchiatura, indicata obbligatoriamente su ogni mezzo, ganci compresi
- verificare che i ganci rispondano alle norme di sicurezza, siano dotati dei dispositivi di chiusura all'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della configurazione interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.

Durante l'uso

- non oltrepassare la portata massima ammessa per le diverse condizioni di uso
- fare imbracare bene i carichi, usare ceste, o benne per i materiali minuti
- l'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio
- gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonché impigliamenti od accavallamenti
- le estremità libere delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari
- avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante l'apposito segnale acustico
- eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra.
- non sollevare o trasportare persone con i mezzi di sollevamento.
-

Uso dell'autogru/aeropiattaforma

Il diagramma di carico relativo alle portate massime (in funzione dell'inclinazione del braccio, della lunghezza di sviluppo del braccio telescopico), dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), del sollevamento su pneumatici o su stabilizzatori (possibilità di traslazione della gru con carico sospeso), deve essere ben visibile dal posto di manovra.

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

I principali dispositivi che devono essere controllati prima dell'uso dell'autogrù sono: limitatore di movimento, valvole di massima pressione olio, dispositivi di fine corsa del braccio, interruttori di controllo uscita stabilizzatori, fine corsa di rotazione. Fare attenzione alle linee elettriche aeree dalla quale si deve mantenere una distanza di sicurezza non inferiore a m 5,00.

Inoltre:

- il gruista deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio;
- gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro;
- nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate, le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento;
- prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro le strutture fisse o si possa avvicinare pericolosamente a linee elettriche;
- durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno;
- su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;
- bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra;
- non lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 km/h;
- gli imbricatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista.

Per gli imbricatori

- accertarsi del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è sup. a 180° utilizzare il bilanciante);
- interporre tra le funi o catene e carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi;
- ordinare la discesa graduale del carico su superfici piane e solide;
- non sostare sotto i carichi sospesi.

III.1.4 Utilizzo di macchine da cantiere, mezzi ed attrezzature

Gli obblighi e le norme da rispettare, quando sono utilizzate le macchine da cantiere, possono in linea generale sintetizzarsi nel modo seguente:

- Obbligo di adeguare i mezzi di trasporto e sollevamento alla natura, forma, e volume dei carichi, e di usare i mezzi in modo corrispondente alle loro caratteristiche.
- Obbligo di adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità dei carichi.
- Obbligo di indicare sui mezzi di sollevamento la portata massima ammissibile, anche in rapporto alle diverse condizioni d'uso.
- Obbligo di dispositivo di chiusura per i ganci.
- Norme sui dispositivi di frenatura, sia a mano che automatici.
- Norme sul rapporto minimo ammissibile fra il diametro dei tamburi e pulegge ed il diametro delle funi.
- Obbligo di curare l'imbracatura dei carichi.
- Norme sulla ubicazione dei posti di manovra in rapporto alla loro accessibilità, protezione, ed alla visuale del campo di azione del mezzo.
- Norme sugli organi di comando, in rapporto alla facilità e sicurezza di manovra.
- Norme sulla stabilità e l'ancoraggio delle gru.
- Norme relative agli arresti di fine corsa.
- Obbligo di difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
- Obbligo di verifica periodica, da fare effettuare dall'Ente preposto.
- Obbligo del dispositivo di extracorsa superiore negli organi a motore.
- Obbligo di usare esclusivamente benne o cassoni metallici per il sollevamento di materiale minuto.

Betoniera per il confezionamento del calcestruzzo

Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi e del posto di caricamento e sollevamento dei materiali sono impastati calcestruzzi, si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore a m 3,0 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Collegare la macchina all'impianto di terra

Le macchine impastatrici devono essere munite di coperchio totale o parziale atto ad evitare che il lavoratore possa comunque venire a contatto con gli organi lavoratori in moto. Le protezioni di cui al comma precedente devono essere provviste di dispositivo di blocco.

Gli apparecchi di protezione amovibili degli organi lavoratori, quando sia tecnicamente possibile e si tratti di eliminare un rischio grave e specifico, devono essere provvisti di dispositivo di blocco collegato con gli organi di messa in moto tale che:

- a) impedisca di rimuovere o aprire il riparo quando la macchina è in moto, o provochi l'arresto all'atto della rimozione o dell'apertura del riparo;
- b) non consenta l'avviamento della macchina se il riparo non è nella posizione di chiusura.

Gli alberi, le pulegge, le cinghie, e tutti gli altri organi o elementi di trasmissione devono essere protetti ogni qualvolta possono costituire un pericolo.

E' vietato pulire, oliare, ingrassare, compiere operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto. Di tali rischi devono essere informati i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

E' consigliato l'uso di betoniere dotate di bobina di sgancio in mancanza di corrente al fine di evitare, al ritorno della corrente stessa, l'avviamento improvviso.

Se l'alimentazione elettrica della betoniera avviene con linea aerea è necessario che il collegamento alla macchina sia effettuato dal basso, con un ripiegamento a gomito del cavo, in modo da evitare l'infiltrazione d'acqua nel macchinario.

Prima dell'uso: verificare il dispositivo d'arresto d'emergenza; verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro (se richiesta); verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.

Durante l'uso: non manomettere le protezioni; non eseguire operazioni di lubrificazione o di manutenzione in genere sugli organi in movimento; non eseguire operazioni lavorative in prossimità dei raggi raschianti con la macchina in moto.

Dopo l'uso: accertarsi di aver tolto la tensione al macchinario e al quadro generale di alimentazione (operazioni da eseguire anche negli spostamenti in cantiere della betoniera).

Uso della sega circolare

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

- a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
- b) di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
- c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.

Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lett. a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate

Le seghe circolari a pendolo, a bilanciere e simili devono essere provviste di cuffie di protezione conformate in modo che durante la lavorazione rimanga scoperto il solo tratto attivo del disco.

Collegare la macchina all'impianto di terra.

Prima dell'uso: registrare la cuffia di protezione in modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per effettuare la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3 dalla dentatura del disco; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante del banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoli per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi; verificare l'efficienza della macchina e la pulizia della superficie del piano di lavoro e della zona di lavoro; verificare l'esistenza del solido impalcato di protezione se l'ubicazione della sega circolare è a ridosso di ponteggi o di apparecchi di sollevamento dei carichi; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione elettrica non intralci la lavorazione.

Durante l'uso: usare idonei spingitoli in legno per la lavorazione dei piccoli pezzi; non distrarsi durante l'operazione di taglio.

Dopo l'uso: ripulire il banco di lavoro e la zona circostante; togliere la tensione elettrica agendo sul macchinario e sul quadro generale d'alimentazione.

Saldatura elettrica di parti metalliche

E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
- b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive.

E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Nelle operazioni di saldatura devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione.

Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti e della pinza.

Verificare l'efficienza dell'interruttore differenziale di protezione.

Autocarri

Per l'uso degli autocarri è di fondamentale importanza l'adozione delle seguenti precauzioni:

- a) All'inizio di ogni giornata lavorativa controllare e verificare il perfetto funzionamento di tutti gli organi, nonché il livello dell'olio dell'impianto dei freni e dell'eventuale impianto oleodinamico del cassone ribaltabile.
- b) Nei locali chiusi non tenere in moto il motore per lungo tempo, in quanto dai tubi di scarico sono emessi dei gas tossici che possono provocare gravi danni alle persone casualmente presenti all'interno del predetto locale.
- c) Prima della partenza accertarsi, tramite le spie del cruscotto, che i serbatoi dei freni siano carichi e appena partiti verificare la perfetta funzionalità dei freni.
- d) Prima di fare rifornimento di carburante, occorre spegnere il motore per evitare pericoli d'incendio o di scoppio e non fumare durante le operazioni di rifornimento.
- e) Verificare spesso la pressione delle gomme.
- f) Verificare che il carico sia sempre distribuito nel cassone il più uniformemente possibile, onde evitare un possibile ribaltamento del mezzo nei percorsi su terreni accidentati.
- g) Durante le operazioni di retromarcia assicurarsi che non vi siano persone dietro il veicolo.

- h) Durante le operazioni di scarico, con cassone ribaltabile, assicurarsi che l'autocarro sia in posizione orizzontale e che la zona di scarico sia completamente libera, prima di azionare il funzionamento del ribaltabile assicurarsi che il mezzo sia completamente fermo.
- i) Non introdursi mai, per nessun motivo, sotto il cassone sollevato.

Scale portatili

Prima dell'uso di una scala portatile occorre verificare che le estremità siano munite di appoggi antidrucciolevoli, che i pioli siano ben fissati e che la struttura nel suo complesso sia ben solida.

Quando un operaio deve stare su una scala per eseguire una lavorazione è necessario che sia assistito da un secondo operaio posto ai piedi della stessa scala e gli utensili a mano, necessari per l'esecuzione del lavoro, devono essere riposti in opportune guaine.

Inoltre, per l'uso delle scale portatili, devono essere osservate le seguenti disposizioni:

1. La lunghezza della scala non deve mai essere superiore a 15 m, salvo particolari esigenze; in tal caso le estremità superiori dei montanti della scala devono essere ancorate e legate a delle parti fisse.
2. Le scale di lunghezza superiori ad 8 m devono essere munite di rompitratta per ridurre la lunghezza libera d'inflessione.
3. Durante lo spostamento laterale della scala, nessun lavoratore deve trovarsi su di essa.
4. Le scale devono essere disposte in modo da avere una distanza orizzontale tra il piano verticale ed i piedi di appoggio all'incirca pari ad un 1/3 - 1/4 dell'altezza.
5. Al piano di arrivo, i montanti della scala devono sporgere di almeno 1 m.

Utensili manuali

Gli utensili a mano devono essere adoperati esclusivamente per lo scopo a cui sono destinati e devono essere usati nel modo più corretto possibile.

Deve essere proibito l'uso di utensili deteriorati o in cattivo stato di manutenzione; durante l'uso di utensili a mano si deve prestare attenzione a che le mani e le impugnature degli utensili stessi non siano unte di grasso olio, tale da far temere che l'utensile possa sfuggire dalla presa. Deve inoltre essere vietato l'uso di tubi da introdurre nei manici delle chiavi per aumentare il braccio di leva, né devono essere usate chiavi con apertura maggiore rispetto al dado da serrare.

Quando è necessario usare utensili a mano o a motore che, per il tipo di lavorazioni, possano provocare proiezioni di schegge (nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi, etc.), bisogna aver cura di predisporre opportuni schemi di protezione (paraschegge).

Eventuali macchine, mezzi e attrezzature non previste nel PSC, ma in uso alle imprese per la realizzazione dell'opera, dovranno essere indicate all'occorrenza dal CSE, unitamente alle relative prescrizioni.

III.1.5 Organizzazione del cantiere

Una razionale organizzazione del cantiere (con ciò qui intendendosi non gli aspetti produttivi bensì quelli distributivi, cioè relativi alla definizione e delimitazione delle aree di lavoro, alla collocazione dei materiali e delle apparecchiature, alla movimentazione, ecc.) è presupposto indispensabile - anche se non sufficiente - per lo svolgimento della attività edilizia in condizioni di salvaguardia della sicurezza e salute dei lavoratori.

In linea generale - e sempre fatte salve le modifiche ed integrazioni che il coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione e la Impresa appaltatrice potranno apportare alla luce delle concrete situazioni operative, organizzative e tecnologiche - il cantiere dovrà essere precisamente e chiaramente delimitato rispetto agli ambienti destinati ad altre attività, ciascuna lavorazione dovrà usufruire di una propria individuata area, i materiali dovranno essere depositati su aree di dimensioni adeguate ed opportunamente protette nonché (per quanto possibile) nelle immediate vicinanze delle zone d'impiego in modo da limitare al minimo movimentazioni e trasferimenti.

Le aree di manovra e percorso interne dovranno essere tenute costantemente sgombre e dovranno essere organizzate in modo da facilitare gli spostamenti e da non ricadute nel raggio di influenza di scavi, cadute di materiali dall'alto e simili.

Le strutture ausiliarie ("baracche" di cantiere, servizi, ecc.) dovranno essere collocate in zone riservate e protette quanto più possibile dai rischi cantieristici.

Gli impianti e le attrezzature dovranno essere eseguiti o collocate nel rispetto di ogni norma di legge anche se nel seguito non espressamente richiamata e dovrà essere posizionato un esauriente sistema segnaletico atto ad individuare pericoli, prescrivere cautele ed avvertenze, indicare modalità di comportamento.

Da ultimo, si ribadisce che le operazioni di smontaggio del pianellato in laterizio, dell'orditura primaria e secondaria e il tiro in alto a piè d'opera dei profilati metallici - per l'intervento di consolidamento - dovranno essere condotte al di fuori dell'attività didattica. Il tavolato ligneo su travi tipo "Varese" posto a controsoffitto dei locali non ha una portata certificata, pertanto l'utilizzo quale piano di calpestio è da ritenersi limitato alla presenza delle sole maestranze durante le lavorazioni e al ricovero dei profilati metallici da impiegarsi in ciascun ambiente, senza possibilità di utilizzo quale area di deposito o piano di appoggio per ponteggi. L'uso eventuale di trabattelli dovrà essere concordato con il CSE.

In termini più specifici si prescrive poi quanto segue mentre - a titolo esemplificativo - è allegato lo schema grafico del lay-out di cantiere determinato dalle previsioni del PSC:

Servizi logistici ed igienico – assistenziali

Il cantiere dovrà essere dotato delle strutture logistiche ed igienico assistenziali prescritte dalle norme vigenti (D.lgs 81/08) o comunque necessarie a conseguire l'obiettivo della tutela della sicurezza e salute dei lavoratori.

Il rimando alla suddetta legislazione e la consapevolezza delle diverse modalità attraverso le quali la Impresa (in ragione della sua dotazione strumentale ed organizzativa) può rispettare le prescrizioni normative rendono inutili e non opportune ulteriori specificazioni.

Resta comunque fermo l'obbligo della Impresa di sottoporre al coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva il progetto della organizzazione fisica del cantiere e così pure rimane stabilita la facoltà del coordinatore di ordinare ogni modifica ed integrazione da lui ritenuta necessaria al suddetto progetto.

Rimane altresì sancito l'obbligo della Impresa a provvedere alla sorveglianza sanitaria per i propri lavoratori (che dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione da parte del Medico competente della Impresa) nonché ad allestire nell'ambito del cantiere (in forme e modalità correlate alla natura ed importanza dei lavori) una postazione di pronto soccorso dove possano essere prestate le prime cure ad eventuali infortunati.

Nell'ambito delle misure organizzative di sua competenza la Impresa dovrà predisporre - e tenere continuamente aggiornato, verificandone inoltre la congruenza ed efficacia in rapporto al concreto svolgimento dei lavori - uno specifico piano di emergenza atto a fornire prescrizioni comportamentali ed indicazioni procedurali da rispettare ed attuare sia nel caso in cui si presenti la necessità di prestare un primo soccorso ad un infortunato che nel caso in cui si verifichi un evento dannoso (incendio, alluvione, ecc.) per i lavoratori o per l'intero cantiere.

Tale piano dovrà essere predisposto prima dell'inizio dei lavori e dovrà riportare la approvazione del Direttore dei Lavori (sentito il coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione) ovvero essere modificato secondo le sue motivate richieste.

In esso dovranno essere altresì individuati ruoli e responsabilità del personale di cantiere appartenente alla Impresa appaltatrice ed alle ditte subappaltatrici mentre con separato atto dovranno essere designati - ai sensi e nei modi previsti dal D.Lgs n. 81/08 - gli addetti all'emergenza ed al pronto soccorso.

A tale scopo ciascuna Impresa metterà a disposizione personale adeguatamente formato ed addestrato.

Gestione delle emergenze e degli infortuni

Nell'ambito delle misure organizzative di sua competenza la Impresa dovrà predisporre - e tenere continuamente aggiornato, verificandone inoltre la congruenza ed efficacia in rapporto al concreto svolgimento dei lavori - uno specifico piano di emergenza atto a fornire prescrizioni comportamentali ed indicazioni procedurali da rispettare ed attuare sia nel caso in cui si presenti la necessità di prestare un primo soccorso ad un infortunato che nel caso in cui si verifichi un evento dannoso (incendio, alluvione, ecc.) per i lavoratori o per l'intero cantiere.

Tale piano dovrà essere predisposto prima dell'inizio dei lavori e dovrà riportare la approvazione del Direttore dei Lavori (sentito il coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione) ovvero essere modificato secondo le sue motivate richieste.

In esso dovranno essere altresì individuati ruoli e responsabilità del personale di cantiere appartenente alla Impresa appaltatrice ed alle ditte subappaltatrici mentre con separato atto dovranno essere designati - ai sensi e nei modi previsti dal D.Lgs n. 81/08 - gli addetti all'emergenza ed al pronto soccorso.

A tale scopo ciascuna Impresa metterà a disposizione personale adeguatamente formato ed addestrato.

III.2 Misure organizzative e gestionali

III.2.2 Dispositivi di protezione individuale (dotazione standard a seconda dell'attività dell'Impresa)

Gli operai presenti in cantiere dovranno essere dotati dei seguenti DPI da utilizzarsi così come indicato nelle analisi delle singole fasi lavorative:

- Calzature isolanti;
- Casco;
- Dispositivo anticaduta per trabattello;
- Guanti a protezione meccanica;
- Indumenti ad alta visibilità;
- Maschera antipolvere;
- Maschera autoventilata;
- Occhiali antinfortunistici;
- Otoprotettore;
- Scarpe di sicurezza;
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile;
- Schermo facciale;
- Tuta da lavoro.
- Indumenti protettivi.
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio pronto uso
- 1 coperta isotermica monouso
- 1 termometro

I DPI di cui sopra dovranno essere consegnati ai lavoratori dal titolare dell'impresa prima dell'inizio delle fasi in cui dovranno essere utilizzati.

III.2.3 Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria è attuata per le singole fasi lavorative ed attività in ogni caso secondo i criteri e le modalità previste dalla normativa vigente.

Una nota a parte riguarda comunque il problema della movimentazione manuale dei carichi, che coinvolge in generale tutte le fasi lavorative del cantiere. Sebbene il trasporto ed il sollevamento di materiali e attrezzi sia praticato con l'ausilio di mezzi meccanici e di sollevamento, rimane comunque una percentuale di carichi di minore entità, ma non per questo non pericolosa, che gli operatori devono sollevare o spostare.

In tutti i casi quindi è bene oltre ad informare il personale sulle procedure operative sottoporre a sorveglianza sanitaria il personale che effettua operazioni di sollevamento e spostamento manuale di carichi. Inoltre dovranno essere rispettate tutte le procedure di sicurezza in tali operazioni, rispettando i valori limiti previsti dalle normative (max 30 kg per persona in condizioni ideali; valore da ridurre secondo l'altezza del carico da sollevare, l'angolo di rotazione, la posizione delle braccia, la presa, etc).

III.2.4 Informazione e formazione

Parte dell'informazione ai lavoratori sarà data tramite corretta apposizione della segnaletica di sicurezza nei punti del cantiere interessati.

Ulteriore informazione deve essere data da dirigenti e preposti delle singole imprese nel rispetto di quanto previsto nelle procedure in sicurezza da applicare nel corso dei lavori e che sono riportate nel presente piano di sicurezza.

Si effettuerà, inoltre, un incontro iniziale con tutti i lavoratori, al fine di rendere note le fasi di lavorazione e le principali misure di sicurezza procedurali e comportamentali alle quali il personale si dovrà attenere.

Infine, per quanto riguarda la formazione dei lavoratori data la mancanza -tra quelle da eseguirsi, nell'intervento oggetto del presente piano - di lavorazioni inconsuete, altamente specializzate o

potenzialmente fonti di particolari rischi, non si prevedono corsi specifici, rimandando pertanto la formazione a quella svolta all'interno delle singole imprese in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs 81/08.

III.3 Misure di coordinamento per la compresenza di più imprese

III.3.1 Premessa

Aspetti di ordine generale

Le interferenze lavorative individuabili per l'appalto in esame si possono ricondurre a due aree tipologiche: 1. Interferenze nell'ambito dell'appalto; 2. Interferenze con lo svolgimento delle attività scolastiche cui l'edificio è destinato. Tali interferenze (almeno ove possa essere rispettato il programma lavori predisposto) non determinano rischi specifici per lo svolgimento dei lavori, ma solo in rapporto alle attività da svolgersi nelle aree esterne (per forza di cose comuni).

Questa eventualità è analizzata e sviluppata nel paragrafo "Problematiche generali di sicurezza" e, le misure ed accorgimenti ivi indicate possono - con i necessari adattamenti - essere considerate validi.

Interferenze proprie dell'appalto

Dal programma dei lavori precedentemente rappresentato in diagramma sono rilevabili alcune sovrapposizioni operative che tuttavia, di regola, non determinano interferenze lavorative perché svolte in momenti coincidenti, ma in luoghi diversi e facenti capo principalmente alla stessa impresa, o determinate da lavorazioni contestuali.

La individuazione delle suddette sovrapposizioni è ovviamente intrinseca alla specifica ipotesi di programma dei lavori, per la quale tali interferenze sono temporalmente presenti, ma fisicamente le lavorazioni sono concentrate prevalentemente in luoghi diversi.

Saranno quindi possibili differenti situazioni in ragione della effettiva programmazione di cantiere, dell'evolversi dei lavori ovvero in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle imprese partecipanti.

Di conseguenza rimane fermo l'obbligo delle imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni ipotizzate con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e ad avanzare tempestivamente al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione le proprie proposte di modifica.

Ciò premesso vengono di seguito evidenziate alcune delle suddette interferenze, sottolineando per altro che - per quanto sopra detto - esse hanno carattere essenzialmente esemplificativo.

Va inoltre precisato che la ripartizione tra fase lavorativa (o attività principale "disturbata") e attività interferente è meramente convenzionale, ciò che conta essendo la individuazione dei rischi (in genere reciproci e, in questo caso, di entità equivalente) che l'una induce sull'altra e viceversa.

La ripartizione in fasi lavorative "spezza" un ciclo operativo unico ed inscindibile, effettuato dalle stesse maestranze, nello stesso luogo e con le medesime attrezzature. E' del tutto evidente, quindi, come lo svolgimento del lavoro non dia luogo in realtà a "interferenze" o situazione che potenzialmente siano interferenti.

Le attività realmente "estrane" al ciclo operativo, evidenziate nell'Allegato "A" sono relative a lavori di facchinaggio con altre fasi (interferenza di tipo temporale, ma non spaziale, non essendo riferita ad aree tra loro non contigue o alla medesima area), formazione di intonaci e pavimenti, con realizzazione di controsoffitti, impianto elettrico ed impianto termico, posa di serramenti e tinteggiature. Tali sovrapposizioni, saranno unicamente di tipo temporale, essendo riferite ad aree del cantiere distinte e non coincidenti. Sarà in ogni caso compito del CSE e della D.L. organizzare i lavori al fine di evitare comunque tali interferenze dirette, nel caso slittamenti temporali in un'area, provochino interferenze in un'altra.

N°	FASE LAVORATIVA	ATTIVITÀ' INTERFERENTE	RISCHI	AZIONI DA ATTUARE E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE
1	Demolizioni	Demolizioni	Urti per movimentazione di materiali, presenza di ostacoli, rotture, cadute dall'alto, cadute di materiale, formazione di polveri, ecc.	Coordinare i lavori all'interno della stessa impresa, tenere raccolti i materiali, usare le misure di protezione individuale, attendere il completamento della fase interferente se riguarda la stessa area di lavoro
2	Formazione di intonaci	Realizzazione di contropareti Realizzazione di impianto termico Realizzazione di impianto elettrico	Urti per movimentazione di materiali, presenza di ostacoli, rotture, cadute dall'alto, cadute di materiale, formazione di polveri, ecc.	Coordinare i lavori all'interno della stessa impresa, tenere raccolti i materiali, usare le misure di protezione individuale, attendere il completamento della fase interferente se riguarda la stessa area di lavoro
3	Formazione di intonaci	Posa di serramenti	Urti per movimentazione di materiali, presenza di ostacoli, rotture, cadute dall'alto, cadute di materiale, formazione di polveri, ecc.	Coordinare i lavori all'interno della stessa impresa, tenere raccolti i materiali, usare le misure di protezione individuale, attendere il completamento della fase interferente se riguarda la stessa area di lavoro
4	Posa di pavimenti	Posa di serramenti interni	Urti per movimentazione di materiali, presenza di ostacoli, rotture, cadute dall'alto, cadute di materiale, formazione di polveri, ecc.	Coordinare i lavori all'interno della stessa impresa, tenere raccolti i materiali, usare le misure di protezione individuale, attendere il completamento della fase interferente se riguarda la stessa area di lavoro
5	Realizzazione di divisori	Realizzazioni di contropareti	Urti per movimentazione di materiali, presenza di ostacoli, rotture, cadute dall'alto, cadute di materiale, formazione di polveri, ecc.	Coordinare i lavori all'interno della stessa impresa, tenere raccolti i materiali, usare le misure di protezione individuale, attendere il completamento della fase interferente se riguarda la stessa area di lavoro

6	Posa di serramenti	Tinteggiature	Urti per movimentazione di materiali, presenza di ostacoli, rotture, cadute dall'alto, cadute di materiale, formazione di polveri, ecc.	Coordinare i lavori all'interno della stessa impresa, tenere raccolti i materiali, usare le misure di protezione individuale, attendere il completamento della fase interferente se riguarda la stessa area di lavoro
---	--------------------	---------------	---	---

E' dunque evidente che le interferenze qui individuate hanno lo scopo di evidenziare un problema (possibile e forse probabile), ma al momento non esattamente definibile nei suoi risvolti pratico - operativi. Sarà pertanto cura, ed obbligo, del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva della impresa appaltatrice di individuare le interferenze effettive e di apportare ogni necessaria correzione ed integrazione alle previsioni e prescrizioni sotto formulate.

III.3.2 Aspetti comportamentali

Il comportamento inadeguato di un singolo lavoratore può compromettere la propria e l'altrui sicurezza, pertanto le maestranze, devono rispettare i seguenti principi fondamentali:

- a) Osservare le misure di sicurezza già predisposte dal datore di lavoro.
- b) Usare con la dovuta cura i dispositivi di sicurezza e tutti i mezzi di protezione predisposti.
- c) Segnalare tempestivamente al preposto alla sicurezza del cantiere le eventuali deficienze o anomalie dei dispositivi e dei mezzi di protezione, nonché tutte le altre condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza individuale o collettiva, adoperandosi nell'ambito della rispettiva competenza ad eliminare o quanto meno a ridurre le eventuali deficienze.
- d) Non rimuovere o modificare, senza la preventiva autorizzazione del preposto alla sicurezza del cantiere, dispositivi o altri mezzi di protezione.
- e) Non eseguire, di propria iniziativa, operazioni o manovre che possano compromettere la propria o altrui sicurezza.
- f) Non arrampicarsi su strutture o ponteggi, nei quali vi si dovrà accedere esclusivamente con l'ausilio di scale o altri mezzi appositamente predisposti.
- g) L'uso di apparecchiature elettriche, di macchine o impianti deve essere riservato esclusivamente a personale appositamente specializzato.
- h) Osservare le norme di circolazione interna e l'apposita segnaletica di circolazione interna.
- i) L'uso degli automezzi è esclusivamente riservato a personale competente e regolarmente autorizzato; qualsiasi (eventuale) veicolo all'interno del cantiere deve procedere con velocità moderata e con tutte le cautele che il cantiere richiede.
- j) Non lasciare mai sui ponteggi, piani di lavoro e passaggi materiali che possano ostacolare la libera circolazione.
- k) Non utilizzare attrezzature di proprietà di altre ditte presenti in cantiere, se non dopo averne ricevuto formale autorizzazione dal responsabile della ditta stessa, previa verifica della rispondenza delle stesse alle norme di sicurezza e previa autorizzazione del responsabile della propria ditta.
- l) Seguire le indicazioni contenute nel piano di sicurezza.
- m) Coordinarsi con le altre ditte presenti in cantiere e con la capo-commessa.
- n) Dotare i propri addetti di cartellino di riconoscimento visibile, con il nominativo dell'azienda e della persona.

III.3.3 Requisiti di sicurezza per imprese appaltatrici e fornitrici

Facendo riferimento al D.Lgs. 81/08 che impone un rigoroso scrupolo nel verificare l'idoneità tecnico professionale di imprese appaltatrici, è bene richiedere alle singole imprese la seguente documentazione:

- Attestato di specializzazione.
- Iscrizione alla Camera di commercio.

- Numero di dipendenti suddivisi secondo la funzione gerarchica.
- Elenco dei materiali ed attrezzature che solitamente sono usati negli interventi.
- Elenco appalti in corso.
- Indici INAIL di frequenza e di gravità infortuni.
- Fotocopia degli ultimi tre anni del registro degli infortuni.
- Elenco personale da impiegare per l'esecuzione dei lavori.
- Nomina dell'eventuale capo cantiere e del suo sostituto.
- Documento unico di valutazione dei rischi (D.Lgs 81/08).

III.3.4 Riunioni periodiche di cantiere

Al fine di coordinare le diverse imprese, le cui attività si sovrapporranno durante l'espletamento dei lavori, è opportuno prevedere una serie di incontri e riunioni periodiche tra le diverse figure professionali previste dal D. Lgs. 81/2008 e successive modificazioni, tra cui:

- Responsabili e membri dei Servizi di Prevenzione e Protezione delle imprese e dell'Istituto scolastico;
- Rappresentanti dei lavoratori delle imprese;
- Medici competenti;
- Responsabile dei lavori;
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Capo cantiere.

Durante le riunioni sarà bene concordare i tempi e le procedure di intervento delle singole imprese, comunicando le situazioni di pericoli e stabilendo le conseguenti misure organizzative e tecniche da intraprendere.

Le riunioni per la sicurezza avranno luogo prima dell'inizio di ogni fase lavorativa o all'ingresso in cantiere di nuove imprese, salvo diversa disposizione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, e dovranno partecipare i responsabili (o personale adeguatamente qualificato ed espressamente designato) della Impresa appaltatrice e delle ditte subappaltatrici al momento presenti in cantiere o di cui sia previsto l'imminente intervento, il Direttore dei Lavori ed il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Nel corso di tali riunioni si esaminerà l'andamento del cantiere sotto il profilo della tutela della sicurezza e salute dei lavoratori, si analizzeranno le varie situazioni critiche con particolare riguardo alle eventuali interferenze lavorative, si verificherà la congruità delle misure previste dal piano di sicurezza e si apporteranno alle stesse - ove occorra - gli adeguati correttivi, si valuteranno le situazioni non previste ovvero conseguenti a modifiche introdotte nel progetto dei lavori e così via.

Delle suddette riunioni si redigerà - a cura del coordinatore per la sicurezza - apposito verbale le cui risultanze, sottoscritte dagli intervenuti, diverranno immediatamente operanti ed impegnative.

Nel caso in cui emerga la esigenza di apportare al piano di sicurezza modifiche od integrazioni di rilievo sarà predisposto - sempre a cura del coordinatore per la sicurezza - un documento integrativo del piano che - sottoscritto dal Direttore dei Lavori e Impresa appaltatrice - ne diverrà parte integrante e sostanziale.

Tale procedura coinvolge tutti i soggetti in precedenza individuati e - fatta salva ogni maggiore misura o provvedimento che il coordinatore della sicurezza in fase esecutiva e l'impresa appaltatrice riterranno di adottare - si articolerà su riunioni periodiche e sistematiche da tenersi con cadenza almeno mensile alle quali - previa semplice comunicazione verbale del Direttore dei Lavori ovvero, se da lui delegato, del coordinatore per la sicurezza - dovranno partecipare i responsabili (o personale adeguatamente qualificato ed espressamente designato) della Impresa appaltatrice e delle ditte subappaltatrici al momento presenti in cantiere o di cui sia previsto l'imminente intervento.

PARTE IV
**COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI,
ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI
PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Durante lo svolgimento dei lavori è presumibile una possibile interazione di più imprese specializzate in settori diversi. Questa eventualità, comunque, dipende dal tipo di organizzazione dell'Impresa principale, la quale potrà, nel caso non abbia al suo interno personale specializzato, di volta in volta, richiedere alla stazione appaltante l'autorizzazione al subappalto per specifiche lavorazioni. Pertanto, ad oggi non è possibile stabilire quante Imprese saranno contemporaneamente presenti in cantiere e per quali fasi lavorative.

Per quanto riguarda le opere escluse dall'appalto si prevede inoltre che le stesse saranno realizzate solo dopo la conclusione dei lavori principali.

Le sovrapposizioni che si evincono nel programma dei lavori non determinano interferenze lavorative in quanto svolte in momenti coincidenti ma in luoghi diversi.

Compito del coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà quello di concentrare maggiormente l'attenzione sulle fasi lavorative di cui sopra, presiedendo il coordinamento fra i lavoratori delle diverse imprese e vigilando sul rispetto delle principali norme di sicurezza del presente piano.

Nell'allegato diagramma di Gantt si individuano alcune sovrapposizioni temporali, ma non all'interno della stessa area di cantiere. Qualora in fase esecutiva, per motivi organizzativi dell'Impresa Appaltatrice, si rendesse necessaria l'ulteriore sovrapposizione di più lavorazioni, il Coordinatore in Fase di Esecuzione dovrà integrare e adeguare il presente documento. Si raccomanda pertanto l'Impresa Appaltatrice, una volta redatto il proprio "cronoprogramma", di comunicare tale necessità al Coordinatore prima di procedere con le relative lavorazioni.

Dall'esito della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, relativi alla possibile presenza simultanea di più imprese e/o di lavoratori autonomi, si rende necessario regolamentare l'uso comune di alcuni impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

1) All'allestimento e allo smantellamento del cantiere dovrà provvedere l'Impresa Appaltatrice dei lavori, ponendo in opera e garantendo il funzionamento di tutte le attrezzature e gli apprestamenti previsti.

2) Il ponteggio (nell'eventualità che se ne preveda l'utilizzo) dovrà essere fornito dall'Impresa appaltatrice, montato e smontato da personale appositamente addestrato, e reso disponibile per tutte le imprese presenti in cantiere vincolate dal medesimo contratto, previo coordinamento tra le stesse; le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio non dovranno essere contemporanee con altre lavorazioni sul lato interessato. A tal proposito si fa presente che l'uso di attrezzature ed apprestamenti di altre imprese, sarà possibile solo a seguito di comunicazione ed autorizzazione sottoscritte.

3) In caso di uso di attrezzature e apprestamenti, le imprese subappaltatrici devono segnalare all'Impresa Appaltatrice, che ne sarà responsabile e dovrà coordinarne l'utilizzo, l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

4) E' fatto obbligo a tutte le maestranze, a qualsiasi titolo presenti in cantiere, di rispettare quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, e comunque di operare nel rispetto del D. Lgs n. 81/2008.

PARTE V

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

I datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese dovranno partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore in fase di esecuzione; lo scopo degli incontri sarà quello di illustrare ai soggetti coinvolti nella realizzazione delle opere in oggetto i contenuti e le prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento, organizzando in tal modo la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra le parti. Al termine di ogni incontro i datori di lavoro (o loro delegati) dovranno informare e far rispettare a tutte le maestranze presenti in cantiere quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento al fine di effettuare le lavorazioni secondo i dettami della sicurezza.

In ogni caso tutte le imprese presenti in cantiere, compreso i lavoratori autonomi, dovranno far riferimento, e quindi conoscere, il Piano di Sicurezza e Coordinamento esistente per il cantiere in oggetto, organizzando in tal modo la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra le parti, e valutare quindi le possibili interferenze tra le stesse.

Il comportamento inadeguato di un singolo lavoratore può compromettere la propria e l'altrui sicurezza, pertanto le maestranze, devono rispettare i seguenti principi fondamentali:

- a) Osservare le misure di sicurezza già predisposte dal datore di lavoro.
- b) Usare con la dovuta cura i dispositivi di sicurezza e tutti i mezzi di protezione predisposti.
- c) Segnalare tempestivamente al preposto alla sicurezza del cantiere le eventuali deficienze o anomalie dei dispositivi e dei mezzi di protezione, nonché tutte le altre condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza individuale o collettiva, adoperandosi nell'ambito della rispettiva competenza ad eliminare o quanto meno a ridurre le eventuali deficienze.
- d) Non rimuovere o modificare, senza la preventiva autorizzazione del preposto alla sicurezza del cantiere, dispositivi o altri mezzi di protezione.
- e) Non eseguire, di propria iniziativa, operazioni o manovre che possano compromettere la propria o altrui sicurezza.
- f) Non arrampicarsi su strutture o ponteggi, nei quali vi si dovrà accedere esclusivamente con l'ausilio di scale o altri mezzi appositamente predisposti.
- g) L'uso di apparecchiature elettriche, di macchine o impianti deve essere riservato esclusivamente a personale appositamente specializzato.
- h) Osservare le norme di circolazione interna e l'apposita segnaletica di circolazione interna.
- i) L'uso degli automezzi è esclusivamente riservato a personale competente e regolarmente autorizzato; qualsiasi (eventuale) veicolo all'interno del cantiere deve procedere con velocità moderata e con tutte le cautele che il cantiere richiede.
- j) Non lasciare mai sui passaggi materiali che possano ostacolare la libera circolazione.
- k) Non utilizzare attrezzature di proprietà di altre ditte presenti in cantiere, se non dopo averne ricevuto formale autorizzazione dal responsabile della ditta stessa, previa verifica della rispondenza delle stesse alle norme di sicurezza e previa autorizzazione del responsabile della propria ditta.
- l) Seguire le indicazioni contenute nel piano di sicurezza.
- m) Coordinarsi con le altre ditte presenti in cantiere e con la capo commessa.
- n) Dotare i propri addetti di cartellino di riconoscimento visibile, con il nominativo dell'azienda e della persona.

PARTE VI

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assisterà all'incidente o che per prima si renderà conto dell'accaduto dovrà chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile, la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza, richiedendo una tempestiva visita medica o accompagnando l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso, a seconda del tipo di infortunio. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni; successivamente ai soccorsi di urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva.

Per quanto riguarda il piano di emergenza e evacuazione dei lavoratori in caso di allarme incendio, che verrà dato inevitabilmente a voce, il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore; l'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco verrà effettuata dal capo cantiere, o da un suo delegato, che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

In caso di infortunio sul lavoro il Responsabile di Cantiere dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta al servizio del personale precisando il luogo, l'ora e la causa dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.

Il Responsabile di Cantiere provvederà ad emettere in doppia copia "richiesta di visita medica" (evidenziando il codice fiscale dell'Azienda) ed accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso, verificando la esattezza delle dichiarazioni richieste.

Qualora l'infortunio determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a giorni tre, il Servizio del personale provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- al Commissariato di P.S. o, in mancanza al Sindaco competente per territorio, la Denuncia di Infortunio sul lavoro debitamente compilata;
- alla sede INAIL competente la Denuncia di Infortunio evidenziando il codice fiscale dell'Azienda.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del Certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari dell'ambulatorio INAIL o del Pronto Soccorso.

In caso di infortunio mortale o previsto tale, la denuncia di infortunio sul lavoro dovrà essere subito trasmessa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'infortunio.

Il Servizio del Personale dietro informazione del Responsabile di Cantiere da comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, entro 24 ore solari, facendo quindi seguire tempestivamente l'invio della denuncia di Infortunio.

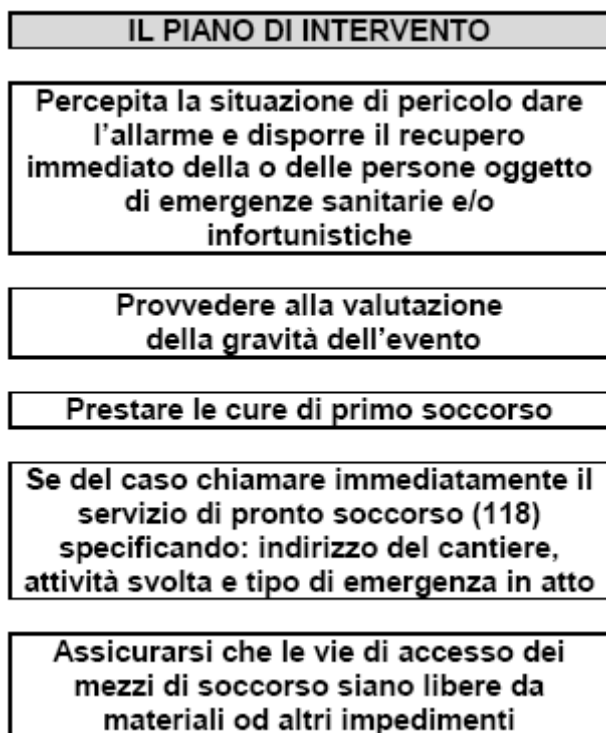
Analogha comunicazione telefonica e/o telegrafica sarà data dal Responsabile di Cantiere alla Direzione Generale dell'Impresa.

Si dovrà provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul Registro degli Infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva. (Il numero deve poi essere quello della Denuncia INAIL).

Al termine dello stato di inabilità temporanea al lavoro, il servizio del Personale dovrà:

- ricevere la certificazione medica attestante l'avvenuta guarigione;
- rilasciare il benestare alla ripresa del lavoro;
- il Responsabile di Cantiere annoterà sul Registro Infortuni la data di rientro del lavoratore infortunato ed il numero dei giorni di assenza complessivamente effettuati.

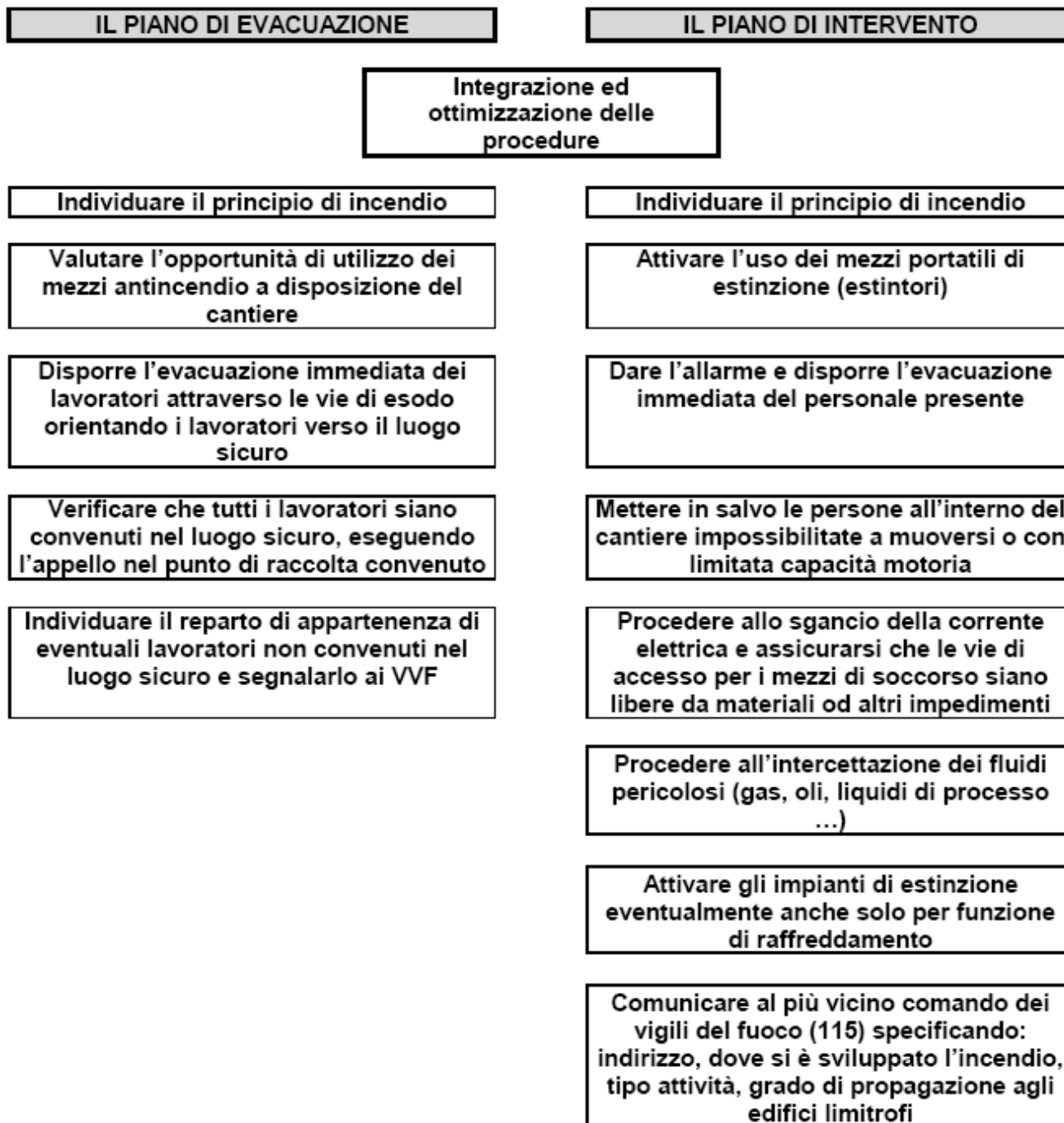
SCHEMA DI PIANO DI EMERGENZA DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZE SANITARIE/INFORTUNISTICHE



Non sottovalutare **mai** le condizioni cliniche dell'infortunato; al minimo dubbio consultare comunque operatori sanitari qualificati.

Sino a quando non verrà precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso gli stessi lo abbiano richiesto.

SCHEMA DI PIANO DI EMERGENZA DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO



Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno prendere visione della disposizione del cantiere, della posizione dei presidi antincendio e della cassetta di pronto soccorso.

Le vie di fuga e di emergenza, nonché le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso, non devono mai essere ostruite da oggetti, in modo che possano essere utilizzate senza intralci in qualsiasi momento.

Le vie di fuga e di emergenza devono essere oggetto di una specifica segnaletica, relativamente alla tipologia di rischio, collocata in posizioni appropriate e deve essere costruita con materiali durevoli.

Sino a quando non verrà precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso gli stessi lo abbiano richiesto.

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

In cantiere, occorre che sia disponibile, in posizione segnalata, una cassetta o valigetta di pronto soccorso contenente almeno:

- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 10 compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- 1 preparato antiustione
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
- 2 rotoli di benda orlata alta 10 cm.
- 1 rotolo di cerotto alto 2,5 cm.
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio pronto uso
- 1 coperta isotermica monouso
- 1 termometro

VI.1 – Costi della prevenzione

Secondo le prescrizioni del D.Lgs.81/08 nel presente piano sono quantificati i costi della sicurezza. Tali costi (che, come dispone il dettato normativo, non saranno soggetti a ribasso d'asta) non sono tuttavia dettagliati analiticamente all'interno del piano, ma – per evidenti ragioni di carattere pratico-computistico e contrattuale – sono stati quantificati, sotto specifica e ben identificabile sezione, nel generale elenco dei prezzi dei lavori in argomento (**COSTI DELLA SICUREZZA**).

Va altresì sottolineato che i costi della prevenzione sono stati in genere quantificati a misura (cioè, appunto, secondo il criterio dei prezzi unitari) e pertanto essi saranno riconosciuti non globalmente e comunque, bensì solamente ove ed in quanto effettivamente sostenuti.

Per meglio comprendere la logica secondo cui si sono valutati i costi in parola va infine specificato che si sono considerati “costi della prevenzione” i soli oneri di spese sostenuti dalla impresa esclusivamente o prevalentemente per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori ovvero per mettere in atto le necessarie o richieste maggiori misure di prevenzione, salvaguardia e sicurezza rispetto a quelle dettate dalla vigente norma di legge.

Di conseguenza non si sono considerate come costi della sicurezza quelle misure, apprestamenti e cautele che – pur avendo anche la finalità di realizzare i lavori in condizione di sicurezza – hanno un prevalente significato operativo (nel senso che – in loro assenza – i lavori non potrebbero essere eseguiti).

Allo stesso modo i costi relativi alla informazione e formazione dei lavoratori, alla assistenza sanitaria, alle riunioni periodiche di cantiere, alla manutenzione delle macchine ed attrezzature, alla fornitura di dispositivi di protezione individuale agli operai e simili non sono contemplati tra i costi della prevenzione in quanto considerati come spese generali di impresa e, come tali, compensati in quota dei singoli prezzi unitari per i lavori. Rimane peraltro espressamente inteso che tutti gli oneri suddetti ed ogni altro prescritto o presupposto nel presente piano è a carico dell'impresa la quale dunque dovrà tenerne pieno conto in sede d'offerta, null'altro potendo poi pretendere per quanto non abbia o abbia erroneamente considerato.

Tutto ciò premesso si precisa che i costi della prevenzione (nel senso sopra indicato) connessi al presente piano sono stati quantificati in complessive nette € **55.396,58** e riguardano le misure e gli adempimenti elencati nel successivo allegato "C", suddivise per ogni categoria di lavoro.

La dotazione per le maestranze dei necessari D.P.I. si intende a carico dell'Impresa.

CONCLUSIONI GENERALI

Considerando sufficientemente esplicitivi i contenuti del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, si sottolinea la doverosa responsabilità che ogni addetto al cantiere dovrà mantenere nei propri confronti e verso gli altri lavoratori al fine di mantenere alto il livello di sicurezza in cantiere.

Si riassumono di seguito alcune delle prescrizioni relative al cantiere in oggetto, ritrovabili nei vari capitoli del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

- durante le operazioni di carico/scarico si dovrà prestare particolare attenzione a non passare con carichi sopra ad aree con passaggio di persone e mezzi.
- si farà divieto di deposito, accatastamento o accantonamento, anche provvisorio, dei materiali necessari alle lavorazioni, o dei residui delle stesse, in posizioni tali da costituire intralcio o pericolo alle persone e/o all'esecuzione dei lavori.
- i mezzi che accedono al cantiere devono seguire le normali procedure di accesso all'impianto, procedere con cautela e prestare la massima attenzione alle varie situazioni di traffico interne all'impianto.
- l'area destinata all'installazione di eventuali box prefabbricati e/o a deposito materiali, una volta terminati i lavori, dovrà essere ripulita e ripristinato lo stato dei luoghi iniziale.
- si prescrive invece che le rimozioni e demolizioni avvengano seguendo un ben preciso ordine ed in successione tra loro, sotto la stretta sorveglianza del Direttore di Cantiere, limitando al massimo le sovrapposizioni ed interferenze.
- i non addetti alle rimozioni devono mantenersi a distanza di sicurezza dalla zona della lavorazione.
- rimarrà comunque necessario durante il prelievo nonché lo spostamento dei materiali di risulta innaffiare abbondantemente con acqua gli stessi affinché sia evitato il sollevamento della polvere.
- le schede tecniche relative a macchine, attrezzature e sostanze impiegate nelle lavorazioni dovranno essere fornite da ciascuna Impresa al Coordinatore in fase di esecuzione, quali allegati al Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.).

Misure di auditing

Durante lo svolgimento dei lavori in cantiere saranno effettuati sopralluoghi al fine di registrare gli aspetti positivi e negativi riscontrati in tema di sicurezza.

I sopralluoghi dovranno essere effettuati dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, oppure da altri collaboratori da lui direttamente nominati.

Gli strumenti di verifica da adottare per i sopralluoghi in cantiere dovranno essere compilati correttamente, con data e firma dell'operatore, eventualmente controfirmati dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Essi comprendono:

- registro delle imprese e dei lavoratori presenti in cantiere e delle lavorazioni effettuate al momento della visita;
- registro, del tipo a check list, di controllo di opere provvisorie, macchine ed attrezzature, dispositivi di protezione individuali, segnaletica, vie di fuga e di emergenza, mezzi antincendio, documentazione presente in cantiere.
- verbali delle non conformità registrate, da far controfirmare al rappresentante legale dell'impresa in difetto.

In base a quanto contenuto nei verbali delle non conformità ed a quanto registrato comunque in cantiere, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà proporre la sospensione dei lavori, ai sensi del D.Lgs 81/2008.

Il Coordinatore in fase di Progettazione

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

Allegato 1 – Layout;

Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);

Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);

Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

Allegato "D" – Fascicolo dell'Opera

ACCETTAZIONE PSC
(fac-simile da redigere su carta intestata)

Il sottoscritto..... nella sua qualità di legale rappresentante della Ditta

.....

che interviene nei lavori presso il cantiere.....

Dichiara

di aver preso visione delle disposizioni generali per la sicurezza contenute nel Piano di sicurezza e Coordinamento (PSC) predisposto dal Committente e di accettare, per quanto di competenza, le disposizioni generali ivi riportate.

Firma

.....

Ravenna, li.....

Per accettazione:

Il RSPP dell'Impresa

Il RLS dell'impresa

TRASMESSO ALL'IMPRESA IN DATA: ___/___/___

TRASMESSO AL C.S.E. IN DATA: ___/___/___

Il presente documento è stato:

portato a conoscenza di tutti i lavoratori in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 (artt. 36 informazione dei lavoratori e 37 formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti).

Ravenna, li.....

Firma del datore di lavoro
dell'Impresa Appaltatrice

.....

VALUTAZIONE DEL PSC

A. DA PARTE DEL C.S.E.

Esito Della Valutazione

Idoneo

Non idoneo

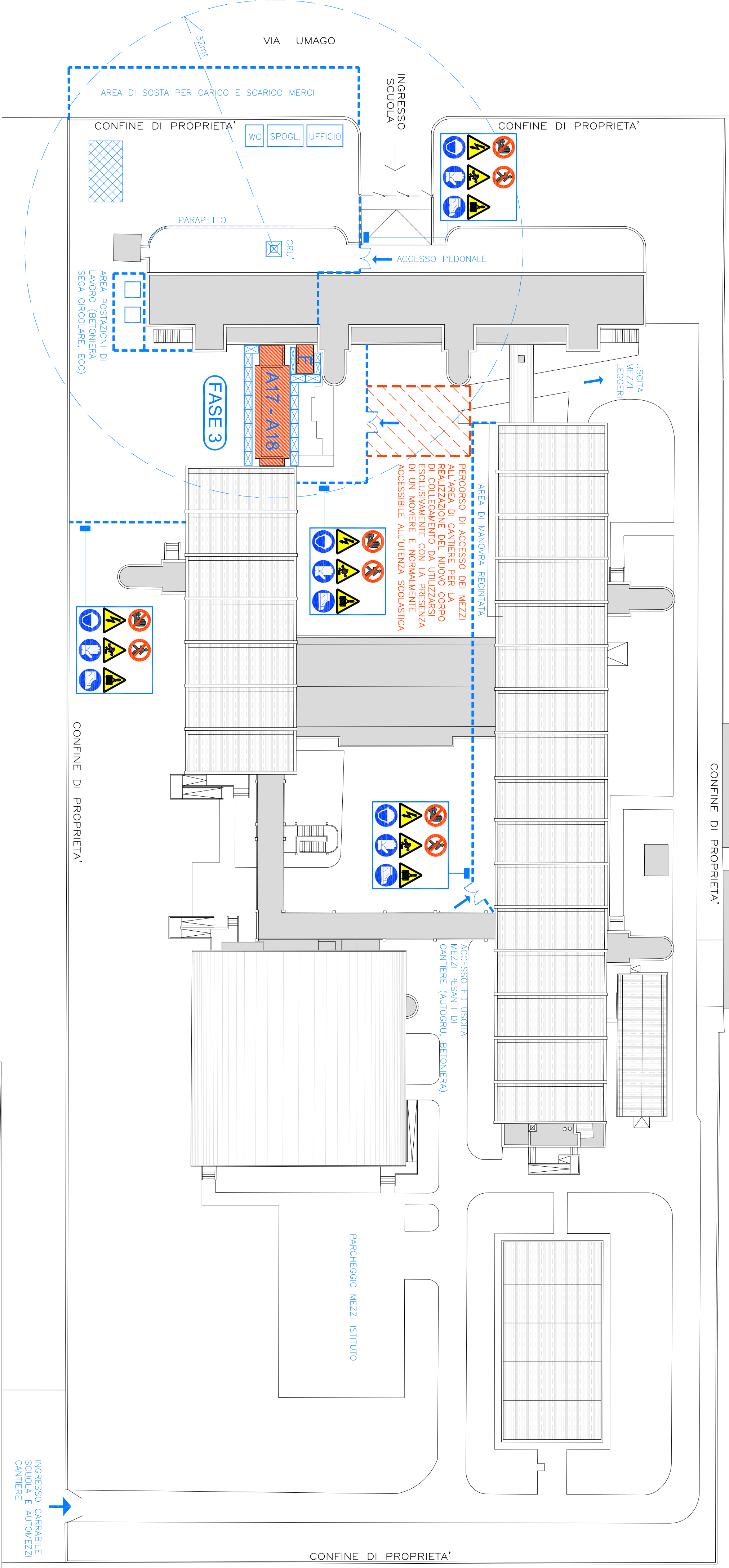
Suggerimenti per l'adeguamento (allegare osservazioni)

Ravenna, li.....

Firma del C.S.E.

.....

Allegato 1 Layout di cantiere



LEGENDA

- ACCESSO/USCITA CANTIERE
 - SEGNALETICA DI CANTIERE
 - RECINZIONE DI CANTIERE
 - PONTEGGIO
 - AREA DEPOSITO/STOCCAGGIO
 - AREA CARICO/SCARICO MATERIALI
 - FASI DI LAVORO
- FASE 3**
- A17) NUOVO TUNNEL CORPO EST PT. P1, P2
 - A18) FINITURA NUOVO TUNNEL CORPO EST PT. P1, P2
 - F) ASCENSORE ELETTRICO

CONFINI DI PROPRIETA'

CONFINI DI PROPRIETA'

CONFINI DI PROPRIETA'

VIA UMAGO

AREA DI SOSTA PER CARICO E SCARICO MERCI

CONFINI DI PROPRIETA'

CONFINI DI PROPRIETA'

INGRESSO SCUOLA

ACCESSO PEDONALE

PARAPETTO

GRU

AREA POSTAZIONI DI LAVORO (BETONIERA SEGA CIRCOLARE, ECC)

FASE 3

A17 - A18

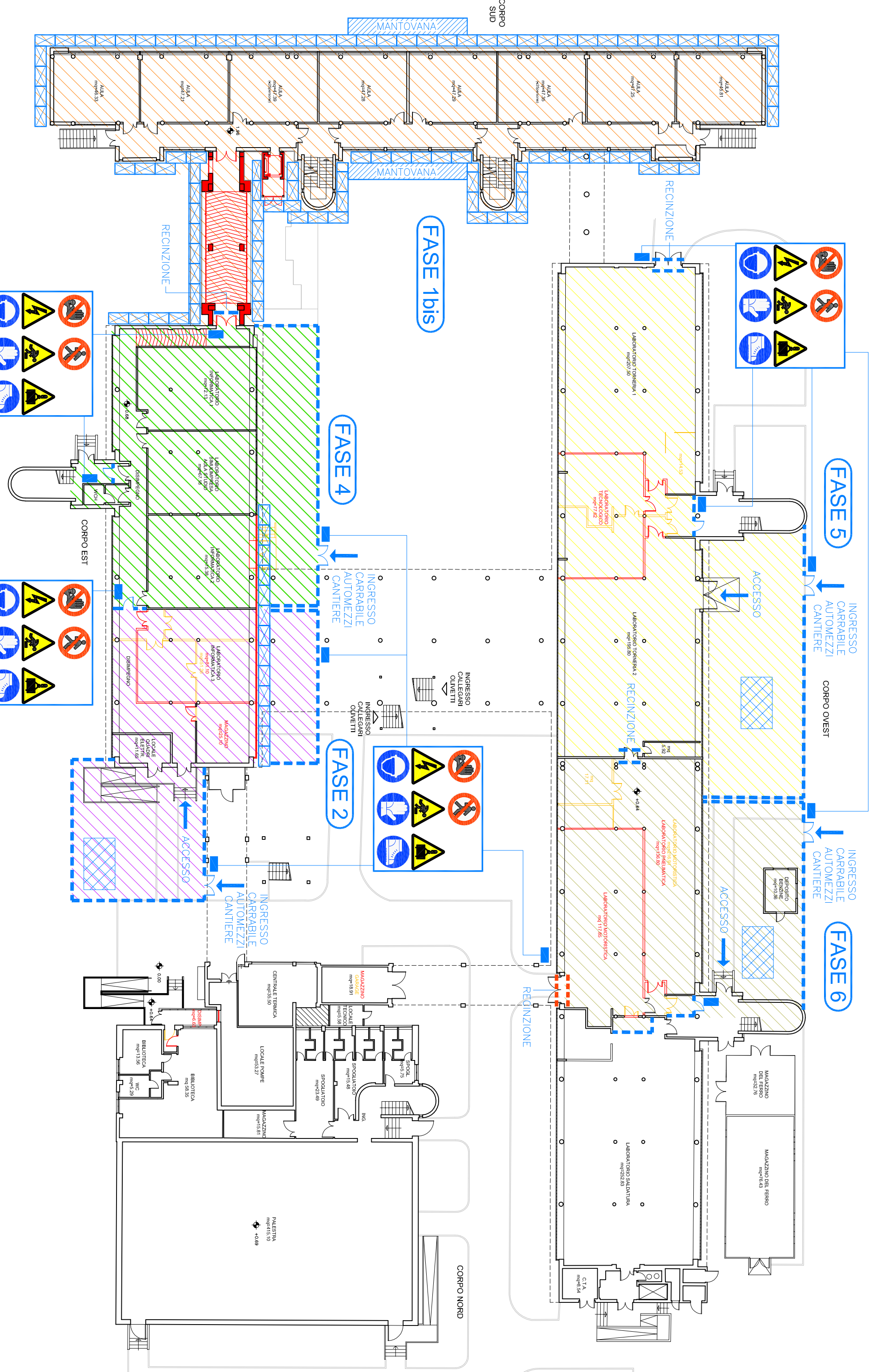
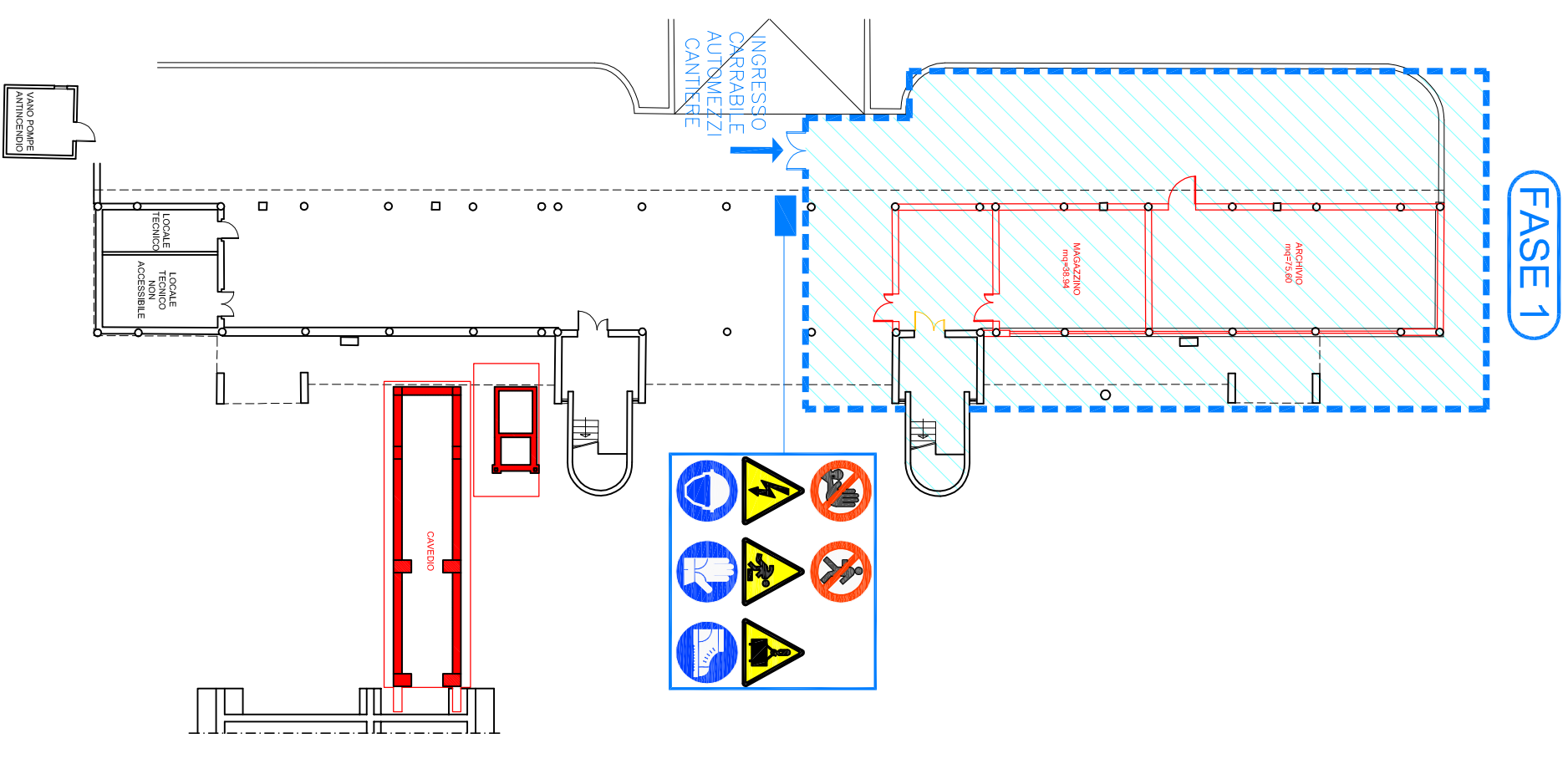
USCITA MEZZI LEGGERI

AREA DI MANOVRA RECINTATA
PERCORSO DI ACCESSO DEI MEZZI ALL'AREA DI CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO CORPO DI COLLEGAMENTO DA UTILIZZARSI ESCLUSIVAMENTE CON LA PRESENZA DI UN MOVIERE E NORMALMENTE ACCESSIBILE ALL'UTENZA SCOLASTICA

ACCESSO ED USCITA MEZZI PESANTI DI CANTIERE (AUTOGRU, BETONIERA)

PARCHEGGIO MEZZI ISTITUTO

INGRESSO CARRABILE SCUOLA E AUTOMEZZI CANTIERE

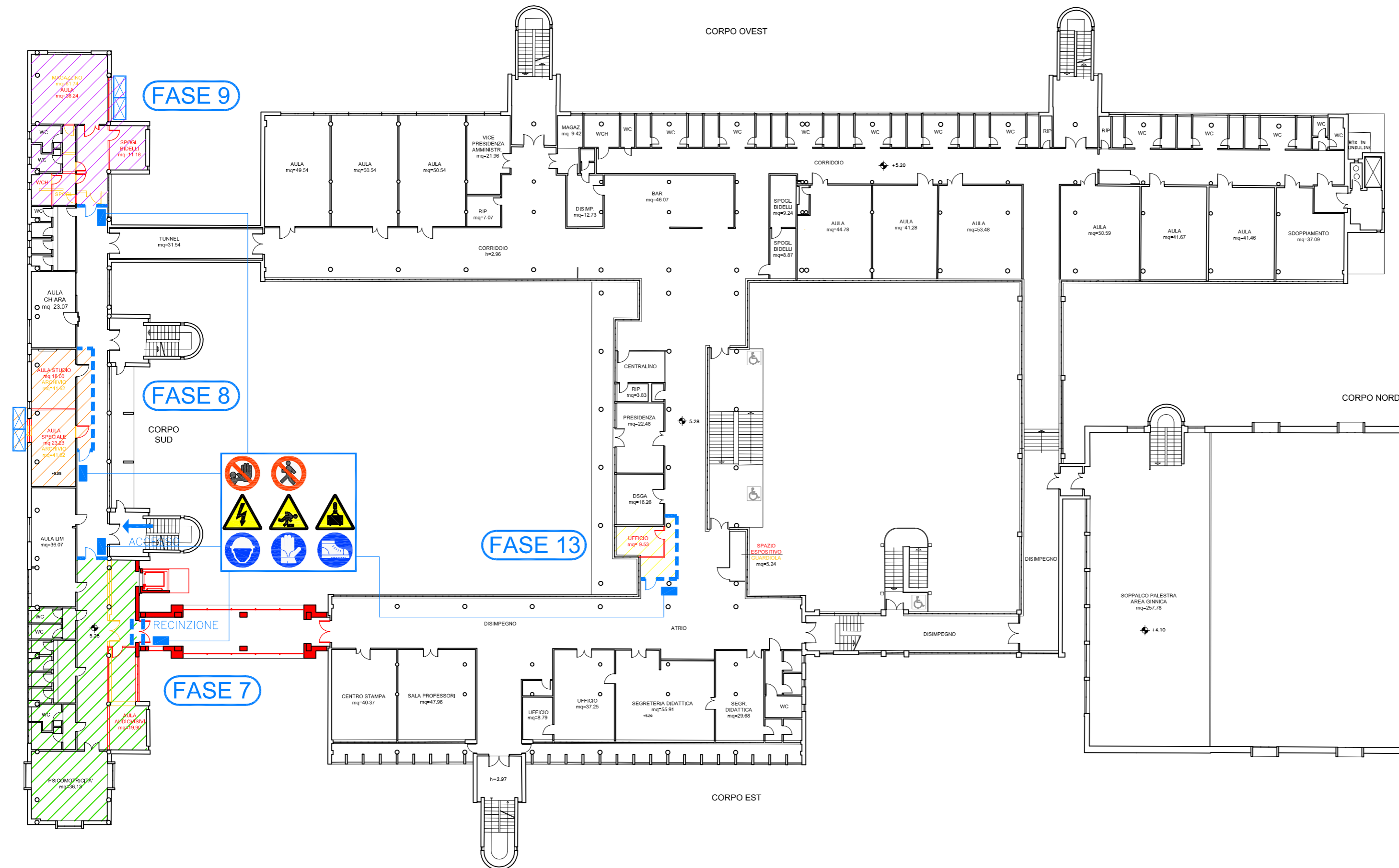


LEGENDA

- ACCESSO/USCITA CANTIERE
- SEGNALETICA DI CANTIERE
- RECINZIONE DI CANTIERE
- PONTEGGIO
- AREA DEPOSITO/STOCCAGGIO
- AREA CARICO/SCARICO MATERIALI
- FASI DI LAVORO

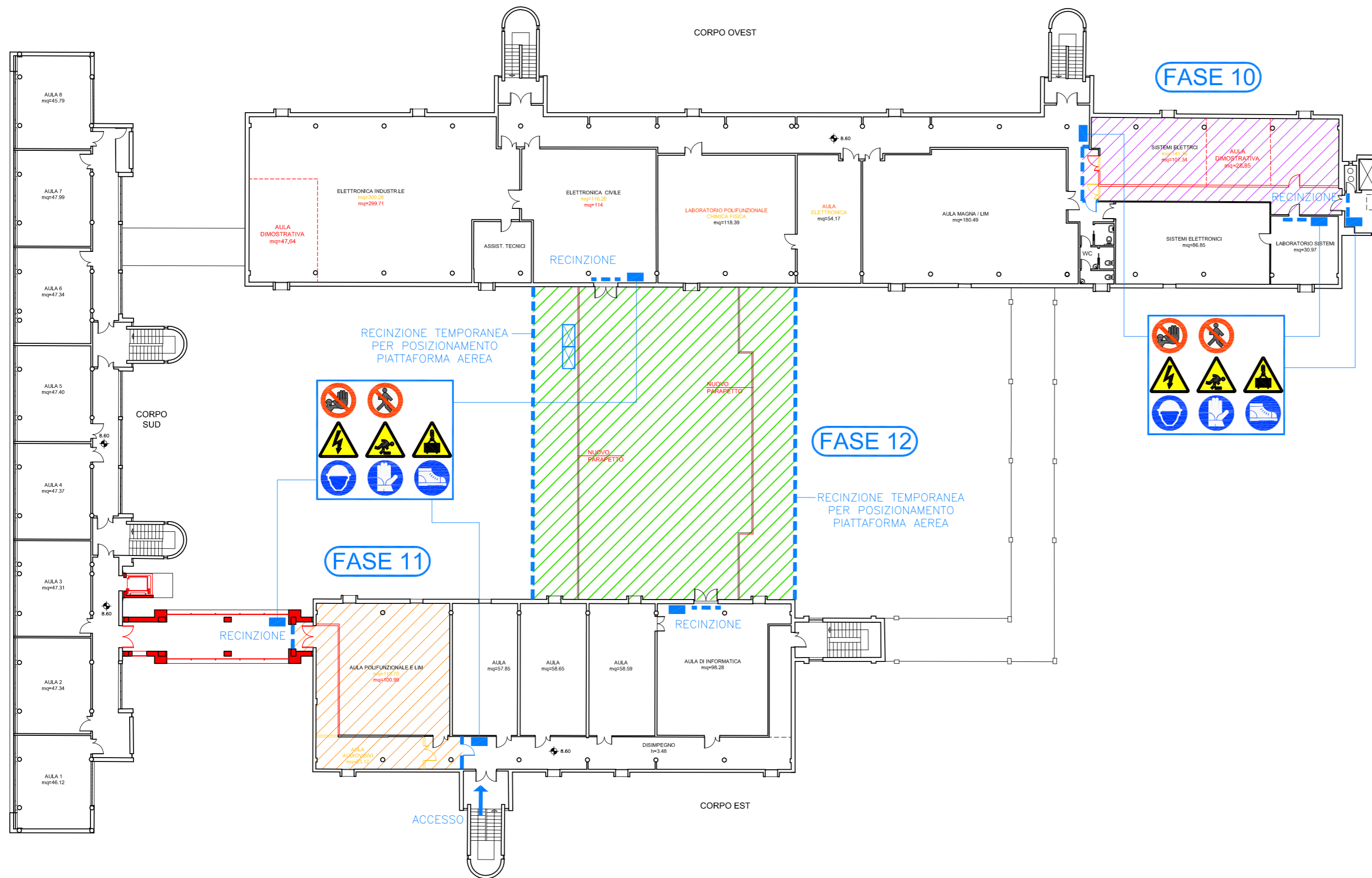
- FASE 1** A1) PIANO SEMINTERRATO MAGAZZINO E ARCHIVIO
- FASE 1bis** BONIFICA FACCIATE INTONACATE E RESTAURO OPERE IN C.A.
- FASE 2** A7) PIANO TERRA NUOVO LAB. INFORMATICA 3
A8) PIANO TERRA MAGAZZINO
- FASE 4** A6) PIANO TERRA LAB. INFORMATICA 2
A9) PIANO TERRA CORRIDOIO, DISIMPEGNO E VARIE
- FASE 5** A5) PIANO TERRA LAB. TORNERIA 2
A4) PIANO TERRA NUOVO LAB. TECNOLOGICO
- FASE 6** A2) PIANO TERRA LAB. MOTORISTICA
A3) PIANO TERRA LAB. PNEUMATICA

PIANTA PIANO PRIMO



- LEGENDA
- ACCESSO/USCITA CANTIERE
 - SEGNALETICA DI CANTIERE
 - RECINZIONE DI CANTIERE
 - PONTEGGIO
 - AREA DEPOSITO/STOCCAGGIO
 - AREA CARICO/SCARICO MATERIALI
 - FASE n** FASI DI LAVORO
-
- FASE 7** A12) PIANO PRIMO AULA AUDIOVISIVI E ZONA ASCENSORE
 - FASE 8** A11) PIANO PRIMO AULA STUDIO E AULA SPECIALE
 - FASE 9** A10) PIANO PRIMO AULA SPOGLIATOIO BIDELLI
 - FASE 13** A13) PIANO PRIMO UFFICIO ZONA PRESIDENZA

PIANTA PIANO SECONDO



- LEGENDA**
- ACCESSO/USCITA CANTIERE
 - SEGNALETICA DI CANTIERE
 - RECINZIONE DI CANTIERE
 - PONTEGGIO
 - AREA DEPOSITO/STOCCAGGIO
 - AREA CARICO/SCARICO MATERIALI
 - FASE n** FASI DI LAVORO
-
- FASE 10** A14) PIANO SECONDO LAB. L1 SISTEMI ELETTRICI
 - FASE 11** A16) PIANO SECONDO CORRIDOIO CORPO EST
 - FASE 12** A15) PIANO SECONDO LAB. CHIMICA-FISICA (MONTAGGIO PARAPETTI)

DIAGRAMMA DI GANTT
Cronoprogramma dei lavori
(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

FASE	NUM. PROG	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8	MESE 9	MESE 10	MESE 11	MESE 12
A1) PIANO INTERRATO - MAGAZZINO E ARCHIVO	1	Allestimento cantiere	■											
	2	A1.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi		■						Demol. Inton. Corpo Sud				
	3	A1.2) Sbancamenti, scavi, riempimenti, opere in c.a.		■	■									
	4	A1.3) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti			■	■				Rifac. Inton. Corpo Sud				
	5	A1.4) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature			■									
	6	A1.5) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro				■								
	7	A1.6) Opere da imbianchino verniciatore					■				Tintegg. Est. Corpo Sud			
	8	B1.1) Impianti elettrici e speciali		■		■	■						Illuminaz. esterna	
	9	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici				■	■							
A7) PIANO TERRA - NUOVO LABORATORIO INFORMATICA 3	1	A7.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi	■											
	2	A7.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti		■	■									
	3	A7.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa			■	■								
	4	A7.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro				■								
	5	A7.5) Opere da imbianchino verniciatore				■								
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali	■			■								
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici	■			■								
A8) PIANO TERRA - MAGAZZINO	1	A8.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi	■											
	2	A8.2) Murature, adattamenti murari e intonaci		■	■									
	3	A8.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa			■									
	4	A8.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro			■									
	5	A8.5) Opere da imbianchino verniciatore				■								
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali	■			■								
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici	■			■								
A17) NUOVO TUNNEL EST PIANO TERRA, PRIMO E SECONDO	1	A17.1) Sbancamenti, scavi, riempimenti					■	■						
	2	A17.2) Demolizione tunnel esistente e lato corpo sud						■						
	3	E1.3) Opere strutturali in c.a., ferro						■	■	■	■	■	■	■
F) ASCENSORE ELETTRICO	1	E1.3) Struttura metallica vano corsa.								■	■	■		
	2	F1.1) Ascensore elettrico									■	■	■	
	3	B1.1) Impianti elettrici e speciali										■	■	
A18) FINITURE NUOVO TUNNEL EST	1	A18.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi										■	■	

FASE	NUM. PROG	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8	MESE 9	MESE 10	MESE 11	MESE 12
PIANO TERRA, PRIMO E SECONDO	2	A18.2) Sbancamenti, scavi, riempimenti, opere in c.a., fognature												
	3	A18.3) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	4	A18.4) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa												
	5	A18.5) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	6	A18.6) Opere da impermeabilizzatore, lattonerie												
	7	A18.7) Opere da imbianchino verniciatore												
	8	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	9	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A6) PIANO TERRA - LABORATORIO INFORMATICA 2	1	A6.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A6.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A6.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A6.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A6.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A9) PIANO TERRA - CORRIDOIO DISIMPEGNO E VARIE	1	A9.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A9.2) Murature, adattamenti murari e intonaci												
	3	A9.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa												
	4	A9.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A9.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A5) PIANO TERRA - LABORATORIO T2 OFFICINA MECCANICA	1	A5.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A5.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A5.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A5.4) Opere da imbianchino verniciatore												
	5	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	6	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A4) PIANO TERRA - NUOVO LABORATORIO	1	A4.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A4.2) Murature, adattamenti												

FASE	NUM. PROG	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8	MESE 9	MESE 10	MESE 11	MESE 12
TECNOLOGICO		murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A4.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A4.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A4.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
	A2) PIANO TERRA - LABORATORIO DI MOTORISTICA	1	A2.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi											
2		A2.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
3		A2.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
4		A2.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
5		A2.5) Opere da imbianchino verniciatore												
6		B1.1) Impianti elettrici e speciali												
7		C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A3) PIANO TERRA - LABORATORIO DI PNEUMATICA	1	A3.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A3.2) Sbancamenti, scavi, riempimenti, opere in c.a.												
	3	A3.3) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	4	A3.4) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	5	A3.5) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	6	A3.6) Opere da imbianchino verniciatore												
	7	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	8	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A12) PRIMO PIANO AULA AUDIOVISIVI E ZONA ASCENSORE (ex Bidelleria)	1	A12.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A12.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A12.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A12.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A12.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A11) PRIMO PIANO AULA STUDIO E AULA SPECIALE (ex	1	A11.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A11.2) Murature,												

FASE	NUM. PROG	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8	MESE 9	MESE 10	MESE 11	MESE 12
archivio)		adattamenti murari e intonaci												
	3	A11.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A11.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A11.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A10) PRIMO PIANO AULA, SPOGLIATOIO BIDEELLI e WC (ex magazzino)	1	A10.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A10.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A10.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A10.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A10.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	A10.6) Opere da termoidraulico												
	7	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
A13) PRIMO PIANO UFFICIO ZONA PRESIDENZA (ex Loc.fotocopie)	1	A13.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A13.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A13.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A13.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A13.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A14) PIANO SECONDO LAB. L1 SISTEMI ELETTRICI	1	A14.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A14.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A14.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A14.4) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	5	A14.5) Opere da imbianchino verniciatore												
	6	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	7	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A15) PIANO SECONDO CHIMICA FISICA (ex lab.Elettronica)	1	A15.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A15.2) Murature, adattamenti murari,												

FASE	NUM. PROG	CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8	MESE 9	MESE 10	MESE 11	MESE 12
		intonaci e controsoffitti												
	3	A15.3) Porte interne, infissi esterni e opere da fabbro												
	4	A15.4) Opere da imbianchino verniciatore												
	5	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	6	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
A16) PIANO SECONDO CORRIDOIO CORPO EST	1	A16.1) Demolizioni, rimozioni e smontaggi												
	2	A16.2) Murature, adattamenti murari, intonaci e controsoffitti												
	3	A16.3) Pavimenti, rivestimenti, battiscopa e fognature												
	4	A16.4) Opere da imbianchino verniciatore												
	5	B1.1) Impianti elettrici e speciali												
	6	C1.1) Impianti meccanici-termoidraulici												
	7	Smobilizzo cantiere												
DURATA LAVORI 360 GG - NUMERO MEDIO LAVORATORI IN CANTIERE N.8														
















ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

				
Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Chimico	Elettrocuzione	Getti, schizzi
				
Investimento, ribaltamento	M.M.C. (elevata frequenza)	M.M.C. (sollevamento e trasporto)	Punture, tagli, abrasioni	R.O.A. (operazioni di saldatura)
				
Rumore	Scivolamenti, cadute a livello	Seppellimento, sprofondamento	Urti, colpi, impatti, compressioni	Vibrazioni

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa di coprigiunto per facciata; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/sgolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio della gru a torre; Smontaggio della gru a torre;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio ed alla manutenzione della gru a torre, deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio ed alla manutenzione della gru, ogni qual volta operi al di fuori delle protezioni fisse, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e doppia fune di trattenuta (la cui lunghezza non deve superare 1.5 metri).

c) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento; Protezione delle pareti di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo eseguito a mano; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura telefonica; Posa di conduttura idrica; Posa di conduttura fognaria;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

Parapetti di trattenuta. Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.

Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

d) **Nelle lavorazioni:** Posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.; Getto di calcestruzzo per paratia in c.a.;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Parapetti di trattenuta. Lo scavo deve essere tenuto circoscritto da un parapetto, atto ad impedire la caduta dentro lo scavo durante le operazioni a bordo scavo (misura della profondità, controllo delle pareti, ecc). Il parapetto dovrà essere mantenuto in opera a partire da quando lo scavo supera i 2 metri di profondità e fino al completamento del palo.

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori di fondazioni speciali, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali.

e) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Realizzazione di giunto strutturale; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Parapetti di trattenuta. Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Realizzazione dei pilastri. Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 metri. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli.

Realizzazione dei solai. Durante la formazione dei solai si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.

Vani liberi e rampe scale. I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto.

f) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Montaggio di pluviali e canne di

ventilazione; Realizzazione di tamponature; Formazione intonaci esterni industrializzati; Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio di serramenti esterni;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

g) Nelle lavorazioni: Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Preparazione e assemblaggio. Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Misure di sicurezza. Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

h) Nelle lavorazioni: Formazione di massetto per coperture; Applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate; Impermeabilizzazione di coperture;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Realizzazione di passerella per attraversamento di scavi o spazi affacciati sul vuoto; Posa dei ferri di armatura per paratia in c.a.; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Realizzazione di giunto strutturale; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o



prefabbricato; Formazione di massetto per coperture; Applicazione esterna di pannelli isolanti su coperture orizzontali e inclinate; Impermeabilizzazione di coperture; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Realizzazione di tamponature; Formazione intonaci esterni industrializzati; Tinteggiatura di superfici esterne; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa di coprigiunto per facciata; Realizzazione di impianto ascensore elettrico; Realizzazione di tramezzature interne; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte interne; Montaggio di porte tagliafuoco; Posa di ringhiere e parapetti; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Controsoffitto per compartimentazione antincendio; Montaggio di serramenti esterni; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura telefonica; Posa di conduttura idrica; Posa di conduttura fognaria; Smobilizzo del cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

b) Nelle lavorazioni: Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa in opera di coprigiunto per interni;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Getto di calcestruzzo per paratia in c.a.; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Impermeabilizzazione di pareti controterra; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Formazione di massetto per coperture; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Realizzazione di tamponature; Formazione intonaci esterni industrializzati; Tinteggiatura di superfici esterne; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione di tramezzature interne; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Verniciatura a pennello di opere in legno; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio;



MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere

adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree; Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

Precauzioni. Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: **a)** mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; **b)** posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; **c)** tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Segnalazione in superficie. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.



RISCHIO: "Getti, schizzi"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto di calcestruzzo per paratia in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.



RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della viabilità di cantiere; Scavo di sbancamento; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Scavo a sezione obbligata; Realizzazione di drenaggio per pareti controterra;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- b) **Nelle lavorazioni:** Pulizia generale dell'area di cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.



PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici esterne; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Verniciatura a pennello di opere in legno; Posa di pavimenti per esterni in pietra;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).



RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità di cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Scavo eseguito a mano; Realizzazione di drenaggio per pareti controterra; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Realizzazione di tamponature; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione di tramezzature interne; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte interne; Montaggio di porte tagliafuoco; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Controsoffitto per compartimentazione antincendio; Montaggio di porte per esterni; Montaggio di serramenti esterni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.



RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per solaio in c.a. o prefabbricato; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato;



PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Ferri d'attesa. I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

Disarmo. Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Posa di ringhiere e parapetti;



MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Protezione delle pareti di scavo; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Impermeabilizzazione di pareti controterra; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione; Realizzazione di solaio in c.a. in opera o prefabbricato; Impermeabilizzazione di coperture; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno; Realizzazione di tamponature; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Installazione di valvole termostatiche; Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza; Realizzazione di impianto ascensore elettrico; Realizzazione di tramezzature interne; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio;



Nelle macchine: Dumper;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Formazione intonaci interni (tradizionali); Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Nelle macchine: Autocarro con cestello; Autocarro; Pala meccanica; Autogru; Escavatore; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con gru; Gru a torre;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- c) Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni industrializzati; Posa di pavimenti per interni in ceramica;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** ottoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Tracciamento dell'asse di scavo; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso interno;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.



RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Scavo eseguito a mano;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Armature del fronte. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.



RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Indagini geotecniche e prelievo di campioni;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Schermi protettivi. In prossimità del foro di perforazione dovranno essere posizionati schermi protettivi dalle possibili proiezioni di residui di perforazione (terriccio), per salvaguardare il personale addetto.



RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di arbusti e vegetazione in genere; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Installazione di valvole termostatiche; Coibentazione delle tubazioni dell'impianto termico; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza; Realizzazione di impianto ascensore elettrico;



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

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle lavorazioni: Formazione intonaci esterni industrializzati; Posa di pavimenti per interni in ceramica;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

c) Nelle macchine: Autocarro con cestello; Autocarro; Autogru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

d) Nelle macchine: Pala meccanica; Escavatore; Dumper;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".






MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Andatoie e Passerelle	Argano a bandiera	Attrezzi manuali	Avvitatore elettrico	Battipistrelle elettrico
				
Betoniera a bicchiere	Cannello a gas	Cannello per saldatura ossiacetilenica	Cesioie elettriche	Decespugliatore a motore
				
Impastatrice	Intonacatrice	Martello demolitore elettrico	Pompa a mano per disarmante	Ponte a sbalzo
				
Ponte su cavalletti	Ponteggio metallico fisso	Ponteggio mobile o trabattello	Saldatrice elettrica	Scala doppia
				
Scala semplice	Scanaltrice per muri ed intonaci	Sega circolare	Smerigliatrice angolare (flessibile)	Taglierina elettrica
				
Trancia-piegaferri	Trapano elettrico	Vibratore elettrico per calcestruzzo		

ANDATOIE E PASSERELLE

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

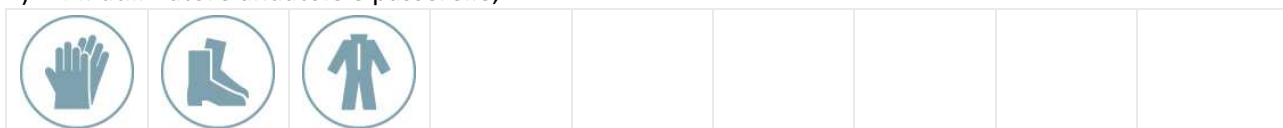


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

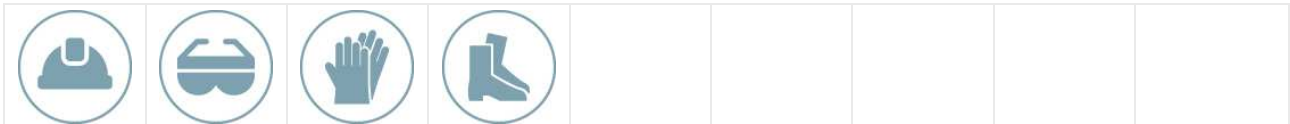
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

AVVITATORE ELETTRICO

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

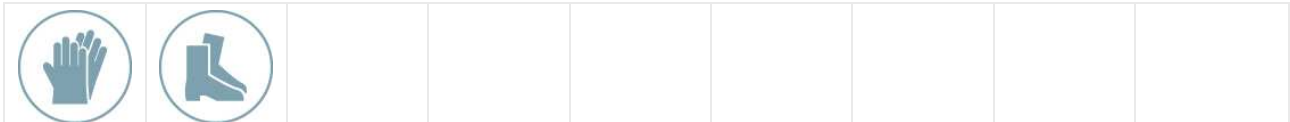
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

BATTIPIASTRELLE ELETTRICO

Il battipiastrille elettrico è un utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

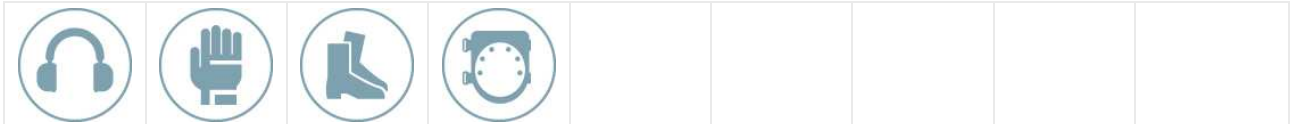
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore battipiastrille elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti antivibrazioni; **c)** calzature di sicurezza; **d)** ginocchiere.

BETONIERA A BICCHIERE

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

CANNELLO A GAS

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello a gas;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

CESOIE ELETTRICHE

Le cesoie elettriche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.

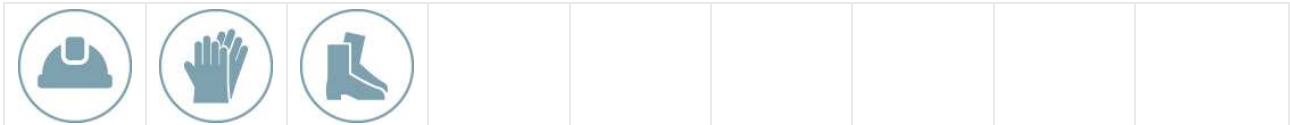
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cesoie elettriche;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

DECESPUGLIATORE A MOTORE

Il decespugliatore è un'attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore decespugliatore a motore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

IMPASTATRICE

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

INTONACATRICE

L'intonacatrice è un'attrezzatura che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Rumore;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore intonacatrice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

MARTELLLO DEMOLITORE ELETTRICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

POMPA A MANO PER DISARMANTE

La pompa a mano è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di disarmante.

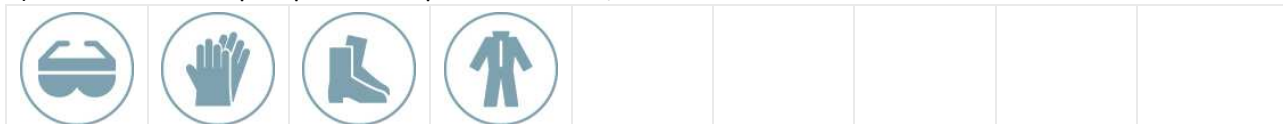
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Nebbie;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore pompa a mano per disarmante;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

PONTE A SBALZO

La passerella a sbalzo è un'opera provvisoria realizzata qualora non sia possibile l'impiego di un ponte normale con montanti partenti dal suolo.

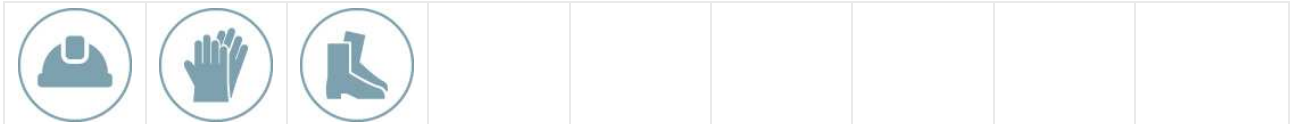
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte a sbalzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

PONTE SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

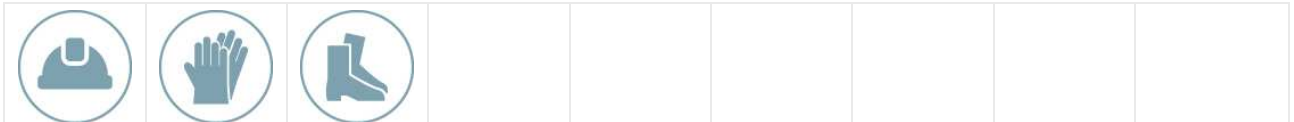
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

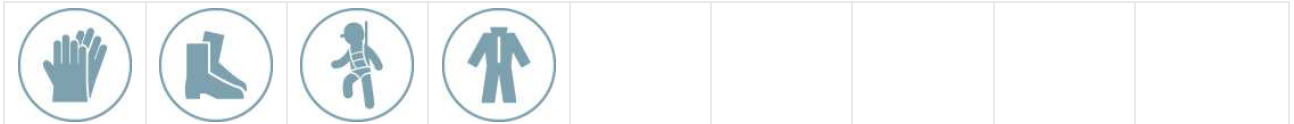


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

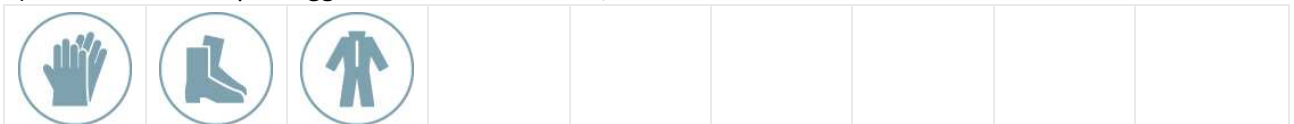


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



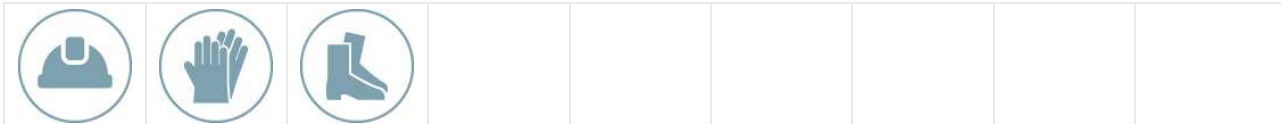
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



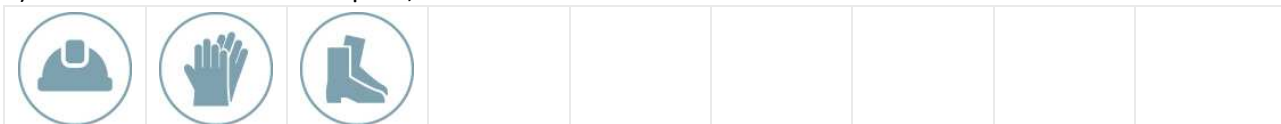
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

SEGA CIRCOLARE

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoproiettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

TAGLIERINA ELETTRICA

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

TRANCIA-PIEGAFERRI

La trancia-piegaferrì è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trancia-piegaferrì;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

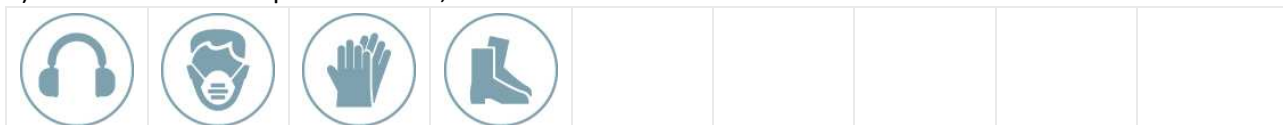
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:











- 1) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Autobetoniera	Autocarro	Autocarro con cestello	Autocarro con gru	Autogru
				
Autopompa per cls	Dumper	Escavatore	Gru a torre	Pala meccanica

AUTOBETONIERA

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autobetoniera;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO CON CESTELLO

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOGRU

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autogru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOPOMPA PER CLS

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autopompa per cls;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

DUMPER

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore dumper;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

ESCAVATORE

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

GRU A TORRE

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. 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.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore gru a torre;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

RAVENNA, 12/06/2019

Il Coordinatore in fase di Progettazione

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV punto 4.1)

COSTI PER LA SICUREZZA

N. Progr. CME	Art. El. Prezzi	Indicazione delle lavorazioni	Quantità	Prezzo Unitario	Totale	
671	A.P.01	Valutazione del rischio relativa alla protezione contro i fulmini ai sensi della norma CEI 81-10. Progetto impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.	a corpo	1,00	1.199,83	1.199,83
672	C27.1.2	Riunioni di coordinamento ai fini della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per la gestione delle interferenze fra i lavori e fra i lavori e l'attività scolastica.	ore	52,00	32,00	1.664,00
673	F01.18.1 25a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni Callegari lato est 22,00x5,00 14,00x13,00 Corpo Sud 64,00x13,00 2X(7,00+3,00+1,00+6,00+6,00+2,00+2,00)X13,00 Corpo di collegamento Vano ascensore	m ²	110,00 182,00 832,00 702,00 402,00 160,00 2.388,00	8,23	19.653,24

674	F01.18.1 25.b	Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite Ulteriori 3 mesi Corpo di collegamento Ulteriori 3 mesi Vano ascensore	1.206,00 480,00		
		m ²	1.686,00	0,79	1.331,94
675	F01.18.1 25.c	Smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere Callegari lato est 22,00x5,00 14,00x13,00 Corpo Sud 64,00x13,00 2X(7,00+3,00+1,00+6,00+6,00+2,00+2,00) X13,00 Corpo di collegamento Vano ascensore	110,00 182,00 832,00 702,00 402,00 160,00		
		m ²	2.388,00	2,98	7.116,24
676	F01.19.1 31.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavole fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di facciata (proiezione prospettica): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori Callegari lato est 22,00x5,00 14,00x13,00 Corpo Sud 64,00x13,00 2X(7,00+3,00+1,00+6,00+6,00+2,00+2,00) X13,00 Corpo di collegamento Vano ascensore	110,00 182,00 832,00 702,00 402,00 160,00		
		m ²	2.388,00	2,43	5.802,84
677	F01.19.1 31.b	Per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) Ulteriori 3 mesi Corpo di collegamento Ulteriori 3 mesi Vano ascensore	1.206,00 480,00		
		m ²	1.686,00	0,77	1.298,22

678	F01.21.1 34	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori	m ²	128,00	2,75	352,00
679	D05.01.0 02.d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggio: sezione nominale 25 mmq	m	50,00	11,35	567,50
680	D05.01.0 02.f	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggio: sezione nominale 50 mmq	m	60,00	16,45	987,00
681	D05.01.0 03f	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 50 mmq	m	255,00	9,00	2.295,00
682	A01.02.0 02.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	255,00x0,60x0,40 m ³	61,20	5,26	321,91
683	D05.01.0 06.c	Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata: sezione 40 x 3 mm	m	20,00	23,83	476,60
684	D05.01.0 12.d	Collettore di terra in bandella di rame, installato: a vista su isolatori: sezione 30 x 4 mm				

			m	1,00	48,45	48,45
685	D05.02.0 16.b	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m				
			cad	10,00	109,76	1.097,60
686	F01.22.1 35a	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori: per altezze fino a 3,6 m, per il primo mese di utilizzo				
			cad	6,00	64,75	388,50
687	F01.22.1 35b	Per altezze fino a 3,6 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo				
			cad	8,00	6,95	55,60
688	F01.22.1 35.e	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori: per altezze da 5,4 m fino a 12 m, per il primo mese di utilizzo				
			cad	3,00	281,66	844,98
689	F01.22.1 35.f	per altezze da 5,4 m fino a 12 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo				
			cad	5,00	29,17	145,85
690	N04.05.0 20	Piattaforma aerea a compasso, altezza 15 m				
			ora	40,00	49,77	1.990,80

691	N04.09.0 33a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori:	cad	4,00	14,50	58,00
692	C01.06.0 19.c	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. materiale riciclato Spessore 30 cm	stradello di servizio m ³	54,00	27,20	1.468,80
693	F01.09.0 42	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base metallica o in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale	m	180,00	2,67	480,60
694	F01.09.0 32d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	205,00	1,86	381,30
695	F01.09.0 32e	Allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	205,00	6,09	1.248,45

696	F01.08.0 19	<p>Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm</p>	mesi	12,00	85,40	1.024,80
697	F01.08.0 22	<p>Trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi</p>	cad	1,00	637,73	637,73

698	F01.08.0 18a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	mesi	1,00	199,60	199,60
699	F01.08.0 18b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	mesi	11,00	36,80	404,80
700	F01.08.0 26.a	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1,00	160,00	160,00
701	F01.08.0 26.b	Idem c.s. ma per per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	11,00	110,00	1.210,00
702	F01.10.0 43c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm n. 14 x 12 mesi cad		168,00	0,42	70,56

703	F01.10.0 52	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio ponteggi cad	12,00	23,94	287,28
704	F01.10.0 53	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: diametro del palo pari a 48 mm: altezza 2 m n. 10 x 12 mesi cad	120,00	0,46	55,20
705	F01.11.0 83a	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm: riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg cad	20,00	0,85	17,00
706	F01.33.2 32b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm cad	12,00	4,53	54,36
VI°) Sommano gli oneri per la sicurezza					55.396,58

ALLEGATO D

FASCICOLO DELL'OPERA

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91 comma 1b Allegato XVI)

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Per inquadrare complessivamente i vari lavori occorre delineare le caratteristiche degli interventi a seconda che essi vengano realizzati all'interno dell'edificio esistente o riguardino il nuovo corpo di collegamento.

Interventi all'interno dell'edificio esistente:

- sarà realizzato il completamento della trasformazione dei locali al piano terra del corpo Est da dedicare a ulteriori laboratori di informatica e magazzino. Per realizzare un simile cambio d'uso si rende necessario completare i lavori iniziati nel secondo stralcio per la parziale demolizione delle tramezzature interne, la realizzazione di nuove pareti divisorie in cartongesso, la sostituzione di pavimenti con nuovi in gres porcellanato, la sostituzione di parte degli infissi esterni con nuovi in alluminio, la installazione di nuovi infissi interni in legno, la posa di nuovi controsoffitti in pannelli di fibra minerale, la realizzazione di tinteggiature e verniciature e il rifacimento degli impianti tecnologici sia di natura elettrica che meccanica e le necessarie opere accessorie di finitura;
- il corpo Ovest che rimarrà dedicato, al piano terra ed in parte al piano secondo, ad officine meccaniche e laboratori, subirà una redistribuzione degli spazi esistenti per fare adeguato posto, al piano terra, ai Laboratori Tecnologico e di Pneumatica, attraverso anche il ridimensionamento dei Laboratori di Torneria e di Motoristica, e per riorganizzare, al piano secondo, i Laboratori di Fisica e di Sistemi Elettrici al fine di renderli più idonei alle attività svolte e sarà creato un corretto sistema di percorsi usufruibile da persone con disabilità. Tale redistribuzione si realizzerà attraverso la parziale demolizione delle tramezzature interne, la realizzazione di nuove pareti divisorie in cartongesso, la sostituzione di pavimenti con nuovi in resina, in gres porcellanato o in pvc, la installazione di nuovi infissi interni tagliafuoco o in legno, la posa di nuovi controsoffitti in pannelli di fibra minerale o in cartongesso, la realizzazione di tinteggiature e verniciature e il rifacimento degli impianti tecnologici sia di natura elettrica che meccanica e le necessarie opere accessorie di finitura;
- nel corpo Sud si interverrà in due diverse aree. La prima è situata al piano terra dove si realizzeranno un archivio e un magazzino attraverso la chiusura di una parte del porticato con murature in blocchi di conglomerato di argilla espansa intonacati e l'adeguamento delle necessarie opere impiantistiche. La seconda è situata al piano primo dove si attueranno interventi simili a quelli segnalati ai punti precedenti allo scopo di realizzare nuovi spazi didattici (aule normali, aule speciali e/o di sdoppiamento, ecc.) e un servizio per disabili;
- su vari corpi di fabbricato si procederà al ripristino di elementi in c.a. ammalorati nonché alla demolizione e successivo rifacimento di porzioni di intonaco esterno non più completamente solidali con il supporto;

- gli interventi sui corpi Est e Sud saranno completati dalle opere necessarie per rendere pienamente usufruibile il nuovo corpo di collegamento ed il nuovo ascensore quali l'apertura di vani porta, la demolizione di murature di tamponamento, la rimozione di infissi esistenti, la realizzazione di nuove pareti in cartongesso e di una rampa interna in grigliato metallico, la installazione di nuovi infissi interni ed esterni e l'esecuzione di tutte le necessarie opere di finitura.

Nuovo corpo di collegamento fra il corpo Sud e corpo Est:

- l'intervento contempla, previa demolizione di un corpo di collegamento esistente sull'area di insediamento, di un nuovo corpo di fabbricato di forma pressoché rettangolare sviluppato su tre piani fuori terra. Il fabbricato è posto tra i corpi Sud ed Est esistenti, ai quale risulta fisicamente e funzionalmente connesso a tutti e tre i piani. Al suo interno sono collocati esclusivamente dei percorsi di collegamento tra i vari nuclei edilizi ed ambiti didattici, percorsi che hanno anche la funzione di filtro a prova di fumo in riferimento alla normativa di prevenzione incendi;
- sotto il profilo tecnico – costruttivo le modalità di realizzazione dell'edificio sono riconducibili, così come di seguito specificato, a sistemi di tipo tradizionale. La struttura in elevazione è costituita da travi, setti, pilastri, e solette in conglomerato cementizio armato e da solai in latero-cemento sia ai piani che in copertura. Le fondazioni (anch'esse in c.a.) sono del tipo diretto, a platea. I tamponamenti esterni sono stati realizzati con termolaterizi dello spessore di 40 cm intonacati, rivestiti con un sistema "a cappotto" in materiale cellulare espanso completo dello strato di finitura e della tinteggiatura. Anche le superfici esterne delle strutture in c.a. saranno rivestite con lo stesso sistema "a cappotto". I pavimenti saranno di materiale ceramico (gres porcellanato di varia pezzatura) e i coperti, a terrazzo, sono coibentati con un pannelli in poliuretano espanso, per uno spessore complessivo di 10 cm, posati su sottofondo di pendenza in conglomerato cementizio alleggerito e una guaina bituminosa biarmata dello spessore di mm 5;
- i serramenti esterni saranno in alluminio a taglio termico elettrocolorato con vetri del tipo "vetrocamera" con doppia lastra di cristallo ovvero, nei casi in cui sussistano rischi infortunistici o di effrazione con lastre stratificate antisfondamento;
- nei collegamenti interni è prevista l'installazione di un controsoffitto a sospensione ribassata in cartongesso, realizzando così una intercapedine dove saranno collocate le linee principali dei vari impianti. Le porte interne saranno del tipo "tagliafuoco" mentre i rimanenti materiali ed elementi di finitura – pur curati nel dettaglio e nel disegno – sono del tipo ormai solito per gli edifici scolastici dove si cerca, per quanto possibile, di accoppiare solidità e buone caratteristiche estetiche a economicità di costruzione e gestione;
- le pavimentazioni pedonali esterne, comuni anche al nuovo corpo ascensore, saranno eseguite con lastre in ghiaia lavata colorate bordate da cordoli in c.a. e posate su sottofondo in conglomerato cementizio;
- il nuovo corpo di fabbricato è completo di ogni impianto tecnologico, sia di base (meccanico ed elettrico) che di tipo più specificatamente connesso alla destinazione od a particolari funzioni (impianti elettrici speciali, reti informatiche, ecc.);
- con specifico riferimento all'impianto termico dell'intera sede scolastica, tale intervento comporterà il rifacimento di un tratto delle linee di alimentazione del corpo Sud, attualmente poste all'intradosso del tunnel di collegamento esistente, che andranno ricollocate nel vano posto tra la platea di fondazione ed il primo solaio del nuovo corpo di collegamento. Ciò comporterà naturalmente alcune modifiche alle linee esistenti poste all'interno dei corpi Sud ed Est al fine di effettuare i dovuti collegamenti tra le nuove linee e quelle esistenti;
- le acque piovane del nuovo corpo di fabbricato saranno raccolte dal sistema fognario esistente del plesso scolastico attraverso nuovi collegamenti con tubazioni in pvc.

Nuovo corpo ascensore in adiacenza al corpo Sud:

- l'intervento contempla la realizzazione di un nuovo corpo ascensore in adiacenza al corpo Sud e posto nella stessa area di intervento del nuovo corpo di collegamento sopra descritto, di forma

pressoché quadrata che collegherà tutti e tre i piani fuori terra del corpo Sud, consentendo così l'accessibilità anche a tutti i piani del corpo Est, e ne consentirà l'accesso dal cortile interno da parte di persone con disabilità;

- sotto il profilo tecnico – costruttivo le modalità di realizzazione del vano ascensore sono riconducibili anch'esse, a sistemi di tipo tradizionale. La struttura in elevazione è costituita su due lati da setti in conglomerato cementizio armato e su due lati da una struttura metallica tamponata con vetrate semitrasparenti. Le fondazioni (anch'esse in c.a.) sono del tipo diretto, a platea. I tamponamenti esterni sono stati realizzati con termolaterizi dello spessore di 40 cm intonacati. I coperti, a terrazzo, sono coibentati con un pannelli in poliuretano espanso, posati su sottofondo di pendenza in conglomerato cementizio alleggerito e una guaina bituminosa biarmata dello spessore di mm 5;
- a livello dell'ingresso al vano ascensore dal cortile esterno sarà realizzata una struttura di protezione "leggera" con elementi portanti in acciaio, copertura in lamiera grecata impermeabilizzata e tamponamento con infissi in alluminio vetrati;
- all'interno della struttura sopra descritta verrà installato un ascensore elettrico ad alte efficienza energetica senza locale macchina, conforme a quanto previsto dal DM 236/89.

Sotto il profilo operativo gli interventi sono stati articolati con tipologie di lavorazioni distinte fra loro e caratterizzate da una sostanziale autonomia, anche se integrate per obiettivo e ambito operativo. Per questo motivo le distinte lavorazioni definiscono un insieme sistematico di operazioni che dovranno essere condotte in modo strettamente coordinato e in tempi brevi.

Le demolizioni saranno eseguite nel rispetto di ogni norma di legge ed operando con ogni cautela necessaria nel corso dei lavori. Pur non interessando strutture portanti, dovranno essere condotte evitando altre lavorazioni nei locali adiacenti.

La programmazione delle lavorazioni e l'organizzazione dei relativi sottocantieri non possono tenere conto di eventuali mutate esigenze che dovessero presentarsi nel corso degli interventi, rendendo necessario l'adeguamento dell'organizzazione dei cantieri, o l'apertura di altri e, conseguentemente la revisione del presente piano.

Per la puntuale definizione di ciascuna lavorazione si rimanda alla documentazione costituente l'appalto ed alla definizione delle fasi lavorative.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:	07/01/2020 (previsione)	Fine lavori:	31/12/2020 (previsione)
----------------	-------------------------	--------------	-------------------------

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	VIA UMAGO N. 18		
CAP:		Città:	RAVENNA
		Provincia:	RA

Soggetti interessati

Committente		Provincia di Ravenna	
Indirizzo:	Piazza dei Caduti per la Libertà n. 2	Tel.	
Progettista			
Indirizzo:		Tel.	
Direttore dei Lavori		Ing. Marco Conti	
Indirizzo:		Tel.	0544/258040
Responsabile dei Lavori		Ing. Paolo Nobile	
Indirizzo:		Tel.	0544/258150
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione		Ing. Marco Conti	
Indirizzo:		Tel.	0544/258040
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione			

Indirizzo:

Tel.



CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

01 STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

01.01 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

01.01.01 Platee in c.a.

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	01.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

01.02 Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

01.02.01 Pareti

Le pareti sono elementi architettonici verticali, formati da volumi piani con spessore ridotto rispetto alla lunghezza e alla larghezza. Possono avere andamenti rettilineo e/o con geometrie diverse. In generale le pareti delimitano confini verticali di ambienti. Inoltre le pareti di un edificio si possono classificare in:

- pareti portanti, che sostengono e scaricano a terra il peso delle costruzioni (in genere quelle perimetrali, che delimitano e separano gli ambienti interni da quelli esterni).
- pareti non portanti (che sostengono soltanto il peso proprio).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

01.02.02 Pilastri

I pilastri sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastri in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastri con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastri varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

01.02.03 Solette

Si tratta di elementi orizzontali e inclinati interamente in cemento armato. Offrono un'ottima resistenza alle alte temperature ed inoltre sono capaci di sopportare carichi elevati anche per luci notevoli. Pertanto trovano maggiormente il loro impiego negli edifici industriali, depositi, ecc. ed in quei locali dove sono previsti forti carichi accidentali (superiori ai 600 kg/m²). Possono essere utilizzati sia su strutture di pilastri e travi anch'essi in c.a. che su murature ordinarie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.03.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

01.02.04 Setti

Si tratta di elementi verticali, come pareti in cemento armato, che possono dividere una struttura in più parti, fungendo da diaframma, che per la loro massa e la loro elevata inerzia svolgono la funzione di contrastare le forze sismiche orizzontali (ad esempio i setti dei vanoscala, degli ascensori, ecc.).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	01.02.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione		Zone stoccaggio materiali.

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.02.05 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto h/l e della larghezza.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.03 Strutture in elevazione in acciaio

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In

particolare le strutture verticali sono costituite da aste rettilinee snelle collegate fra loro in punti detti nodi secondo una disposizione geometrica realizzata in modo da formare un sistema rigidamente indeformabile. Le strutture in acciaio si possono distinguere in: strutture in carpenteria metallica e sistemi industrializzati. Le prime, sono caratterizzate dall'impiego di profilati e laminati da produzione siderurgica e successivamente collegati mediante unioni (bullonature, saldature, ecc.); le seconde sono caratterizzate da un numero ridotto di componenti base assemblati successivamente a seconde dei criteri di compatibilità.

01.03.01 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in acciaio sono realizzate mediante profilati (IPE, HE, C, L, ecc.) . Il loro impiego diffuso è dovuto dalla loro maggiore efficienza a carichi flessionali, infatti la concentrazione del materiale sulle ali, le parti più distanti dal punto baricentrico della sezione, ne aumentano la loro rigidità flessionale. Vengono generalmente utilizzate nella realizzazione di telai in acciaio, per edifici, ponti, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

01.03.02 Pilastr

I pilastri in acciaio sono elementi strutturali verticali portanti, in genere profilati e/o profilati cavi , che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli, posizionate e collegate con piatti di fondazione e tirafondi. Sono generalmente trasportati in cantiere e montati mediante unioni (bullonature, chiodature, saldature, ecc.). Rappresentano una valida alternativa ai pilastri in c.a. realizzati in opera.

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.02.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

01.04 Solai

I solai rappresentano il limite di separazione tra gli elementi spaziali di un piano e quelli del piano successivo. Dal punto di vista strutturale i solai devono assolvere alle funzioni di sostegno del peso proprio e dei carichi accidentali e la funzione di collegamento delle pareti perimetrali. Inoltre debbono assicurare: una coibenza acustica soddisfacente, assicurare una buona coibenza termica e avere una adeguata resistenza. Una classificazione dei numerosi solai può essere fatta in base al loro funzionamento statico o in base ai materiali che li costituiscono.

Ai solai, oltre al compito di garantire la resistenza ai carichi verticali, è richiesta anche rigidità nel proprio piano al fine di distribuire correttamente le azioni orizzontali tra le strutture verticali. Il progettista deve verificare che le caratteristiche dei materiali, delle sezioni resistenti nonché i rapporti dimensionali tra le varie parti siano coerenti con tali aspettative. A tale scopo deve verificare che:

- le deformazioni risultino compatibili con le condizioni di esercizio del solaio e degli elementi costruttivi ed impiantistici ad esso collegati;
- vi sia, in base alle resistenze meccaniche dei materiali, un rapporto adeguato tra la sezione delle armature di acciaio, la larghezza delle nervature in conglomerato cementizio, il loro interasse e lo spessore della soletta di completamento in modo che sia assicurata la rigidità nel piano e che sia evitato il pericolo di effetti secondari indesiderati.

01.04.01 Solai con travetti gettati in opera

Si tratta di solai misti realizzati in c.a. e laterizi speciali (pignatte, volterrane, tavelle), gettati in opera. Rispetto alle solette presentano caratteristiche maggiori di coibenza, di isolamento acustico e di leggerezza.

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio: Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	01.04.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripresa puntuale fessurazioni: Ripresa puntuale delle fessurazioni e rigonfiamenti localizzati nei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di

		sicurezza.
--	--	------------

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione della coibentazione: Sostituzione della coibentazione. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04.02 Solai in acciaio

I solai in acciaio sono generalmente costituiti da travi in acciaio e soletta in lamiera grecata con getto di cls armato con rete elettrosaldata. Normalmente possono essere realizzati con travi in acciaio laminato, saldato o reticolare a cui vengono affidate le sollecitazioni a trazione e a taglio. In genere si sovrappongono le lamiere grecate che formano l'armatura a flessione e con funzione di cassero per il successivo getto di calcestruzzo collaborante con resistenza alle sollecitazioni a compressione. Per impedire lo scorrimento tra i materiali vengono inseriti dei connettori che lavorano a taglio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio: Consolidamento del solaio in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro		

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	

01.05 Coperture

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Esse si distinguono in base alla loro geometria e al tipo di struttura.

01.05.01 Strutture in latero-cemento

La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni. Le strutture in latero cemento consistono nella messa in opera di travetti di vario tipo, prefabbricati ed autoportanti, che costituiscono parte delle nervature del solaio di copertura. Possono essere impiegati travetti precompressi, travetti a traliccio con fondello in laterizio, intervallati da tavole o da pignatte. Viene poi eseguito successivamente un getto di conglomerato cementizio per il collegamento degli elementi e un sottile strato superiore di malta per il livellamento del piano di posa.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Consolidamento solaio di copertura: Consolidamento del solaio di copertura in seguito ad eventi straordinari (dissesti, cedimenti) o a cambiamenti architettonici di destinazione o dei sovraccarichi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.

Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.05.02 Strutture in acciaio

E' in genere costituita da elementi metallici in profilati d'acciaio (angolari; profili a C e a doppio T, ecc.) disposti a secondo della geometria e struttura della copertura. In genere gli angolari in acciaio sono usati anche come arcarecci di supporto al manto di copertura. I profili in acciaio a C e a doppio T sono utilizzati nelle sezioni opportune, come travi. I profili maggiormente utilizzati sono quelli a doppio T ad ali parallele, ottenuti direttamente per laminazione (travi IPE e travi HE), o mediante saldature di lamiera a caldo e profilati nelle sezioni composte. La struttura di copertura ha la funzione dominante di reggere o portare il manto e di resistere ai carichi esterni.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione strutture metalliche: Sostituzione parziale o totale degli elementi di struttura degradati per eccessiva corrosione, deformazione e/o riduzione della sezione. Ripristino degli elementi di copertura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02 EDILIZIA: CHIUSURE

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

02.01 Pareti esterne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

02.01.01 Murature intonacate

Una muratura composta in elementi vari e rivestita mediante intonaco a base cementizia.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino intonaco: Rimozione delle parti ammalorate e conseguente ripresa dell'intonaco. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate

02.02 Rivestimenti esterni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusura dalle sollecitazioni esterne degli edifici e dagli agenti atmosferici nonché di assicurarli un aspetto uniforme ed ornamentale.

02.02.01 Rivestimento a cappotto

E' un tipo di rivestimento che prevede l'utilizzo di pannelli o lastre di materiale isolante fissate meccanicamente al supporto murario e protette da uno strato sottile di intonaco.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia della patina superficiale degradata dell'intonaco mediante lavaggio ad acqua con soluzioni adatte al tipo di rivestimento. Rimozioni di macchie, graffiti o depositi superficiali mediante l'impiego di soluzioni chimiche appropriate e	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

comunque con tecniche idonee. [quando occorre]	
--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione di parti usurate: Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione dei pannelli o lastre danneggiate. Rifacimento dell'intonaco di protezione o altro rivestimento con materiali adeguati e/o comunque simili a quelli originari ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate**02.03 Infissi esterni**

Gli infissi esterni fanno parte del sistema chiusura del sistema tecnologico. Il loro scopo è quello di soddisfare i requisiti di benessere quindi di permettere l'illuminazione e la ventilazione naturale degli ambienti, garantendo inoltre le prestazioni di isolamento termico-acustico. Gli infissi offrono un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale che per tipo di apertura.

02.03.01 Serramenti in alluminio

Si tratta di serramenti i cui profili sono ottenuti per estrusione. L'unione dei profili avviene meccanicamente con squadrette interne in alluminio o acciaio zincato. Le colorazioni diverse avvengono per elettrocolorazione. Particolare attenzione va posta nell'accostamento fra i diversi materiali; infatti il contatto fra diversi metalli può creare potenziali elettrici in occasione di agenti atmosferici con conseguente corrosione galvanica del metallo a potenziale elettrico minore. Rispetto agli infissi in legno hanno una minore manutenzione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino fissaggi telai fissi: Ripristino fissaggi dei telai al vano e al controtelaio al muro e riattivazione del fissaggio dei blocchetti di regolazione e fissaggio tramite cacciavite. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino ortogonalità telai mobili: Ripristino dell'ortogonalità delle ante e fissaggio dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta. [con	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

cadenza ogni anno]	Getti, schizzi.
--------------------	-----------------

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione frangisole: Sostituzione dei frangisole impacchettabili con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione infisso: Sostituzione dell'infisso e del control telaio mediante smontaggio e posa del nuovo serramento mediante l'impiego di tecniche di fissaggio, di regolazione e sigillature specifiche al tipo di infisso. [con cadenza ogni 30 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.04 Coperture piane

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture piane (o coperture continue) sono caratterizzate dalla presenza di uno strato di tenuta all'acqua, indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura, che non presenta soluzioni di continuità ed è composto da materiali impermeabili che posti all'esterno dell'elemento portante svolgono la funzione di barriera alla penetrazione di acque meteoriche. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di continuità; h) strato della diffusione del vapore; i) strato di imprimitura; l) strato di ripartizione dei carichi; m) strato di pendenza; n) strato di pendenza; o) strato di protezione; p) strato di separazione o scorrimento; q) strato di tenuta all'aria; r) strato di ventilazione; s) strato drenante; t) strato filtrante.

02.04.01 Canali di gronda e pluviali

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di raccolta delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. I vari profilati possono essere realizzati in PVC, in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti;

	pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.02 Parapetti ed elementi di coronamento

Si tratta di elementi affioranti dalla copertura con la funzione di riparo, difesa o in alternativa di decorazione. Di essi fanno parte: a) i parapetti (la cui funzione è quella di riparare persone e cose da eventuali cadute nel vuoto); b) i coronamenti (si tratta di elementi perimetrali continui sporgenti alla copertura con funzione decorativa e in alcuni casi anche di parapetto); c) gli ornamenti (la cui funzione è di abbellimento delle coperture).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino coronamenti: Ripristino degli elementi costituenti i coronamenti con funzione decorativa mediante integrazione di parti mancanti e/o sostituzione di parti ammalorate con materiali idonei. Interventi mirati al mantenimento delle condizioni di stabilità e sicurezza qualora i coronamenti abbiano anche funzione integrativa di parapetto. Pulizia e lavaggio delle parti decorative con prodotti e detergenti specifici. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino parapetti: Ripristino degli elementi costituenti i parapetti condotti mediante interventi mirati al mantenimento delle condizioni di stabilità e sicurezza. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riverniciatura: Ritocchi della verniciatura, con materiali idonei, delle finiture e delle parti costituenti i parapetti e gli elementi di coronamento nonché delle decorazioni. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.04.03 Strati termoisolanti

Lo strato termoisolante ha lo scopo di garantire alla copertura il valore richiesto di resistenza termica globale e allo stesso tempo di attenuare la trasmissione delle onde sonore provocate dai rumori aerei, ecc.. L'isolamento va calcolato in funzione della sua conducibilità termica e secondo della destinazione d'uso degli ambienti interni. Nelle coperture continue l'isolante, posizionato al di sotto o al di sopra dell'elemento di tenuta, sarà realizzato per resistere alle sollecitazioni e ai carichi previsti in relazione dell'accessibilità o meno della copertura. Gli strati termoisolanti possono essere in: a) polistirene espanso; b) poliuretano rivestito di carta kraft; c) poliuretano rivestito di velo vetro; d) polisocianurato; e) sughero; f) perlite espansa; g) vetro cellulare; h) materassini di resine espanse; i) materassini in fibre minerali; l) fibre minerali o vegetali sfusi e/a piccoli elementi.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rinnovo strati isolanti: Rinnovo degli strati isolanti deteriorati mediante sostituzione localizzata o generale. In tal caso rimozione puntuale degli strati di copertura e ricostituzione dei manti protettivi. [con cadenza ogni 20 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto;

	provvisori	Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.04.04 Strato di pendenza

Lo strato di pendenza ha il compito di portare la pendenza delle coperture piane al valore necessario per lo smaltimento delle acque meteoriche. Lo strato viene utilizzato quando l'elemento portante non prevede la pendenza necessaria al buon funzionamento della copertura. Nelle coperture continue lo strato di pendenza può essere realizzato con: a) calcestruzzo cellulare; b) calcestruzzo alleggerito o non; c) conglomerato di cemento, argilla espansa, sabbia e acqua; d) elementi portanti secondari dello strato di ventilazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino strato di pendenza: Ripristino dello strato di pendenza fino al raggiungimento del valore necessario per lo smaltimento delle acque meteoriche. Ricostituzione dei materiali necessari alla realizzazione dello strato di pendenza (calcestruzzo cellulare; calcestruzzo alleggerito o non; conglomerato di cemento, argilla espansa, sabbia e acqua; elementi portanti secondari dello strato di ventilazione, ecc.). Rifacimento degli strati funzionali della copertura collegati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	Gabinetti; Locali per lavarsi.

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.05 Strato di regolarizzazione

Lo strato di regolarizzazione ha il compito di ridurre le irregolarità superficiali dello strato sottostante. Nelle coperture continue lo strato di separazione e/o scorrimento può essere realizzato con: a) malta cementizia o calcestruzzo armati o non; b) malte bituminose; c) paste a base bituminosa o a base di polimeri; d) fogli bituminati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione strato di regolarizzazione: Sostituzione dello strato di regolarizzazione nel caso di rifacimento della copertura e degli strati funzionali con materiali idonei (malta cementizia o calcestruzzo armati o non; malte bituminose; paste a base bituminosa o a base di polimeri; fogli bituminati; ecc.). [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.04.06 Strato di tenuta con membrane bituminose

Le membrane bituminose sono costituite da bitume selezionato e da armature, quali feltri, tessuti, laminati, fibre naturali. Esse consentono di ovviare in parte agli inconvenienti causati dall'esposizione diretta dell'impermeabilizzazione alle diverse condizioni climatiche. Le membrane bituminose si presentano sotto forma di rotoli di dimensioni di 1 x 10 metri con spessore variabile intorno ai 2 - 5 mm. In generale lo strato di tenuta ha il compito di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità all'acqua meteorica secondo l'uso previsto, proteggendo, nel contempo, gli strati della copertura che non devono venire a contatto con l'acqua, resistendo alle sollecitazioni fisiche, meccaniche, chimiche indotte dall'ambiente esterno (vento, pioggia, neve, grandine, ecc.). Nelle coperture

continue la funzione di tenuta è garantita dalle caratteristiche intrinseche dei materiali costituenti (manti impermeabili). In alcuni casi lo strato può avere anche funzioni di protezione (manti autoprotetti) e di barriera al vapore (per le coperture rovesce).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.04.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rinnovo impermeabilizzazione: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati di scorrimento a caldo. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

02.05 Giunti per edilizia

Per coprire i giunti strutturali e per garantire la continuità dei piani di calpestio devono essere previsti appositi dispositivi denominati giunti per l'edilizia. Generalmente questi giunti sono costituiti da: a) una struttura portante che viene agganciata nel giunto creato tra i due solai; b) una superficie di finitura agganciata alla struttura sottostante.

02.05.01 Finitura superficiale

I giunti vengono rifiniti con una superficie orizzontale realizzata in vari materiali (acciaio, alluminio, materie plastiche) che viene fissata sullo strato sottostante e definito strato portante.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione guarnizioni: Eseguire la sostituzione delle guarnizioni	Punture, tagli, abrasioni.

sigillanti quando usurate. [quando occorre]	
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

03 EDILIZIA: PARTIZIONI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

03.01 Pareti interne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

03.01.01 Lastre di cartongesso

Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifuoco trattate con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contropareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.01.02 Pareti divisorie antincendio

Si tratta di pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali. In genere si utilizzano prodotti in cartongesso specifici, o prodotti in calcio silicato prive di amianto con un grado di infiammabilità basso per i "materiali incombustibile", fino alla più alta per "materiale fortemente infiammabile" nonché la possibilità di mantenere inalterate le caratteristiche per un tempo variabile da un minimo di 15 minuti fino ad un massimo di 180 minuti sotto l'azione del fuoco. In genere vengono utilizzate sia nel campo dell'edilizia industriale che per la realizzazione di strutture pubbliche che necessitano di proteggere le persone che le occupano (scuole, alberghi, teatri, musei, ecc.).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.01.03 Tramezzi in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso

Si tratta di tramezzi realizzati con blocchi in calcestruzzo costituiti da un'impasto di cemento, aggregati, acqua e materiali porosi che possono contenere miscele e aggiunte di pigmenti colorati incorporati e/o applicati nella fase di fabbricazione dei blocchi. L'impasto così ottenuto viene compresso in apposite forme e lasciato ad asciugare fino a che, persa l'acqua d'impasto, non raggiunge il giusto indurimento. Il peso e la densità dei blocchi varia a seconda dei materiali che compongono l'impasto. Sono disponibili sul mercato prodotti con geometria e dimensioni diverse.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

03.01.04 Tramezzi in blocchi forati in conglomerato di argilla

Si tratta di tramezzi realizzati mediante blocchi in calcestruzzo alleggerito dove viene impiegato come aggregato minerale l'argilla espansa. L'accoppiamento del calcestruzzo con l'argilla espansa, materiale isolante a struttura interna cellulare, è favorito dal rapporto resistenza/peso e caratterizza i blocchi prodotti con questo impasto di bassi valori di trasmittanza e buona resistenza al gelo. I blocchi vengono prodotti in stampi nei quali l'impasto miscelato viene gettato, vibrato e compresso. I blocchi in calcestruzzo alleggerito per le loro caratteristiche di tipo ergotecnico ed ergonomico sono considerati tra i materiali più convenienti per la rapida velocità di posa ed il contenuto consumo di malta. La particolare geometria, che favorisce l'incastro verticale tra blocchi, riducendo la quantità di malta indispensabile alla stabilità della muratura, comporta l'eliminazione del ponte termico da essa costituito.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture,

mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.
---	---

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

03.01.05 Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare

Si tratta di tramezzi realizzati con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare aerato autoclavato composti in genere da un impasto di sabbia, cemento, calce, polvere di alluminio ed acqua che viene lievitato e maturato in autoclave a pressione di vapore. La struttura isotropa, porosa a cellule chiuse gli conferiscono caratteristiche di leggerezza, d'isolamento termico ed acustico, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**03.01.06 Tramezzi in laterizio**

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali, realizzate mediante elementi forati di laterizio di spessore variabile (8-12 cm) legati con malta idraulica per muratura con giunti con andamento regolare con uno spessore di circa 6 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**03.02 Rivestimenti interni**

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

03.02.01 Intonaco

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione dai fattori ambientali è allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso), da inerti (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a secondo del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a secondo del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzaffo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per interni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici o rivestimenti plastici continui ed infine intonaci monostrato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua e detersivi adatti al tipo di intonaco. Rimozioni di macchie, o depositi superficiali mediante spazzolatura o mezzi meccanici. [quando occorre]	Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle parti più soggette ad usura: Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione delle aree più degradate, pulizia delle parti sottostanti mediante spazzolatura e preparazione della base di sottofondo previo lavaggio. Ripresa dell'area con materiali adeguati e/o comunque simili all'intonaco originario ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.02.02 Tinteggiature e decorazioni

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture silconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ritinteggiatura coloritura: Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi decorativi degradati: Sostituzione degli	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri,

elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi. [quando occorre]	fibre.
---	--------

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

03.03 Infissi interni

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

03.03.01 Porte

Le porte hanno funzione di razionalizzare l'utilizzazione dei vari spazi in modo da regolare il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria fra ambienti adiacenti, oltre che funzioni di ordine estetico e architettonico. La presenza delle porte a secondo della posizione e delle dimensioni determina lo svolgimento delle varie attività previste negli spazi di destinazione. In commercio esiste un'ampia gamma di tipologie diverse sia per materiale (legno, metallo, plastica, vetro, ecc.) che per tipo di apertura (a rotazione, a ventola, scorrevole, a tamburo, ripiegabile, a fisarmonica, basculante, a scomparsa). Le porte interne sono costituite da: a) anta o battente (l'elemento apribile); b) telaio fisso (l'elemento fissato al controtelaio che contorna la porta e la sostiene per mezzo di cerniere); c) battuta (la superficie di contatto tra telaio fisso e anta mobile); d) cerniera (l'elemento che sostiene l'anta e ne permette la rotazione rispetto al telaio fisso); e) controtelaio (formato da due montanti ed una traversa è l'elemento fissato alla parete che consente l'alloggio al telaio); f) montante (l'elemento verticale del telaio o del controtelaio); g) traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.03.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino protezione verniciatura parti in legno: Ripristino della protezione di verniciatura previa asportazione del vecchio strato per mezzo di carte abrasive leggere ed otturazione con stucco per legno di eventuali fessurazioni. Applicazione di uno strato impregnante e rinnovo, a pennello, dello strato protettivo con l'impiego di prodotti idonei al tipo di legno. [con cadenza ogni 2 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.03.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Regolazione telai: Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti,

[con cadenza ogni anno]	compressioni.
-------------------------	---------------

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

03.03.02 Porte antipanico

Le porte antipanico hanno la funzione di agevolare la fuga verso le porte esterne e/o comunque verso spazi sicuri in casi di eventi particolari (incendi, terremoti, emergenze, ecc.). Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. Esse sono dotate di elemento di manovra che regola lo sblocco delle ante definito "maniglione antipanico". Il dispositivo antipanico deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta nel momento in cui viene azionata la barra posta orizzontalmente sulla parte interna di essa. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono: a) dispositivi antipanico con barra a spinta (push-bar); b) dispositivi antipanico con barra a contatto (touch-bar).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia organi di movimentazione: Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.04 Controsoffitti

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali: a) pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzato, fibra rinforzata, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC); b) doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio); c) lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche); d) grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili); e) cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

03.04.01 Controsoffitti antincendio

I controsoffitto antincendio sono in genere costituiti da lastre in classe 0 di reazione al fuoco omologate dal Ministero dell'interno, realizzate in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, accoppiati a pannelli fonoassorbente. Vengono in genere utilizzati in ambienti aperti al pubblico (teatri, cinema, auditorium, ecc.). Essi possono costituire uno schermo incombustibile interposto fra piano e soletta e rendere resistente al fuoco il solaio esistente. I controsoffitti utilizzati come protezione antincendio delle strutture si dividono in due categorie: a) controsoffitto con funzione propria di compartimentazione (anche detti controsoffitti a membrana); b) controsoffitti senza funzione propria di compartimentazione ma che contribuiscono alla resistenza al fuoco della struttura da essi protetta.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

03.04.02 Controsoffitti in cartongesso

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.04.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.04.03 Controsoffitti in fibra minerale

I controsoffitti in fibra minerale sono costituiti da fibre di roccia agglomerate, mediante leganti inorganici. Essi sono composti da elementi di tamponamento in conglomerato di fibra minerale, fissati ad una struttura metallica portante. La superficie dei pannelli può essere liscia, decorata, oppure a richiesta, microforata. Il colore è generalmente il bianco, con decori standard (dalle superfici lisce e finemente lavorate, ai decori geometrici e personalizzati).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.04.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.04.04 Pannelli

Si tratta di controsoffitti con elementi di tamponamento continui a giacitura orizzontale.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.04.04.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi: Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

03.05 Pavimentazioni esterne

Le pavimentazioni esterne fanno parte delle partizioni orizzontali esterne. La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso dei luoghi. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione dei luoghi e del loro impiego. Le pavimentazioni esterne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) ceramico; f) lapideo di cava; g) lapideo in conglomerato.

03.05.01 Rivestimenti cementizi-bituminosi

Si tratta di pavimentazioni che trovano generalmente il loro impiego in luoghi di servizio (se il rivestimento cementizio è del tipo semplice), in ambienti industriali, sportivi, ecc.(se il rivestimento cementizio è del tipo additivato). Tra le tipologie di rivestimenti cementizi per esterni si hanno: a) il battuto comune di cemento; b) i rivestimenti a strato incorporato antiusura; c) rivestimento a strato riportato antiusura; d) rivestimenti con additivi bituminosi; e) rivestimenti con additivi resinosi. A secondo delle geometrie delle pavimentazioni da realizzare, si possono eseguire rivestimenti in elementi in strisce di larghezza variabile.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati. [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.05.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate antimacchia, qualora il tipo di elemento lo preveda, che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione di elementi, lastre, listelli di cornice o accessori usurati o rotti con altri analoghi. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.06 Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) tessile; f) ceramico; g) lapideo di cava; h) lapideo in conglomerato; i) ligneo.

03.06.01 Rivestimenti ceramici

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego negli ambienti residenziali, ospedalieri, scolastici, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali: a) materie prime e composizione dell'impasto; b) caratteristiche tecniche prestazionali; c) tipo di finitura superficiale; d) ciclo tecnologico di produzione; e) tipo di formatura; f) colore. Tra i tipi più diffusi di rivestimenti ceramici presenti sul mercato, in tutti i formati (dimensioni, spessori, ecc.), con giunti aperti o chiusi e con o meno fughe, troviamo: a) monocottura chiara; b) monocotture rossa; c) gres rosso; d) gres fine; e) klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.06.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	03.06.01.03

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

03.06.02 Rivestimenti in gomma pvc e linoleum

I rivestimenti in gomma pvc e linoleum sono particolarmente adatti negli edifici con lunghe percorrenze come centri commerciali, scuole, ospedali, industrie, ecc.. Tra le principali caratteristiche si evidenziano: a) la posa rapida e semplice; b) assenza di giunti; c) forte resistenza all'usura; d) l'abbattimento acustico; e) la sicurezza alla formazione delle scariche statiche; f) la sicurezza in caso di urti. Il legante di base per la produzione dei rivestimenti per pavimenti in linoleum è costituito da una pellicola definita cemento, che viene prodotta sfruttando un fenomeno naturale: l'ossidazione dell'olio di lino. In virtù della sua composizione può essere classificato come prodotto riciclabile e quindi ecologico. I diversi prodotti presenti sul mercato restituiscono un'ampia gamma di colori, lo rendono un pavimento sempre moderno e versatile. La forte resistenza all'usura fa sì che il prodotto può essere lavato e trattato con sostanze disinfettanti, ed è per queste motivazioni che viene maggiormente impiegato negli ospedali, cinema, locali ascensori, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.06.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino degli strati protettivi: Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.06.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

04 IMPIANTI TECNOLOGICI

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di flussi energetici, informativi e materiali e di consentire il conseguente allontanamento degli eventuali prodotti di scarto.

04.01 Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

04.01.01 Canalizzazioni in PVC

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.02 Fusibili

I fusibili realizzano una protezione fase per fase con un grande potere di interruzione a basso volume e possono essere installati o su appositi supporti (porta-fusibili) o in sezionatori porta-fusibili al posto di manicotti o barrette. Si classificano in due categorie: a) fusibili "distribuzione" tipo gG: proteggono sia contro i corto-circuiti sia contro i sovraccarichi i circuiti che non hanno picchi di corrente elevati, come i circuiti resistivi; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto; b) fusibili "motore" tipo aM: proteggono contro i corto-circuiti i circuiti sottoposti ad elevati picchi di corrente, sono fatti in maniera tale che permettono ai fusibili aM di far passare queste sovracorrenti rendendoli non adatti alla protezione contro i sovraccarichi; una protezione come questa deve essere fornita di un altro dispositivo quale il relè termico; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili quando usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.03 Gruppi di continuità

I gruppi di continuità dell'impianto elettrico consentono di alimentare circuiti utilizzatori in assenza di alimentazione da rete per le utenze che devono sempre essere garantite; l'energia viene prelevata da quella raccolta in una batteria che il sistema ricarica durante

la presa di energia dalla rete pubblica. Si dividono in impianti soccorritori in corrente continua e soccorritori in corrente alternata con inverter. Gli utilizzatori più comuni sono: dispositivi di sicurezza e allarme, impianti di illuminazione di emergenza, impianti di elaborazione dati. I gruppi di continuità sono formati da: a) trasformatore di ingresso (isola l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione); b) raddrizzatore (durante il funzionamento in rete trasforma la tensione alternata che esce dal trasformatore di ingresso in tensione continua, alimentando, quindi, il caricabatteria e l'inverter); c) caricabatteria (in presenza di tensione in uscita dal raddrizzatore ricarica la batteria di accumulatori dopo un ciclo di scarica parziale e/o totale); d) batteria di accumulatori (forniscono, per il periodo consentito dalla sua autonomia, tensione continua all'inverter nell'ipotesi si verifichi un black-out); e) invertitore (trasforma la tensione continua del raddrizzatore o delle batterie in tensione alternata sinusoidale di ampiezza e frequenza costanti); f) commutatori (consentono di intervenire in caso necessitano manutenzioni senza perdere la continuità di alimentazione).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ricarica batteria: Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie del gruppo di continuità. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.01.04 Interruttori

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: a) comando a motore carica molle; b) sganciatore di apertura; c) sganciatore di chiusura; d) contamanovre meccanico; e) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.01.05 Prese e spine

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.01.06 Quadri di bassa tensione

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.06.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.06.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.07 Relè a sonde

Accertano la reale temperatura dell'elemento da proteggere. Questo sistema di protezione è formato da: a) una o più sonde a termistori con coefficiente di temperatura positivo (PTC), la resistenza delle sonde (componenti statici) aumenta repentinamente quando la temperatura raggiunge una soglia definita Temperatura Nominale di Funzionamento (TNF); b) un dispositivo elettronico alimentato a corrente alternata o continua che misura le resistenze delle sonde a lui connesse; un circuito a soglia rileva il brusco aumento del valore della resistenza se si raggiunge la TNF e comanda il mutamento di stati dei contatti in uscita; scegliendo differenti tipi di sonde si può adoperare questo sistema di protezione sia per fornire un allarme senza arresto della macchina, sia per comandare l'arresto; le versioni di relè a sonde sono due: c) a riarmo automatico se la temperatura delle sonde arriva ad un valore inferiore alla TNF; d) a riarmo manuale locale o a distanza con interruttore di riarmo attivo fino a quando la temperatura rimane maggiore rispetto alla TNF.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Eseguire la sostituzione dei relè deteriorati quando necessario con altri dello stesso tipo e numero. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.01.08 Relè termici

Sono i dispositivi più adoperati per la protezione dei motori contro i sovraccarichi deboli e prolungati. Possono essere utilizzati a corrente alternata e continua e possono essere: a) tripolari; b) compensati (non sensibili alle modificazioni della temperatura ambiente); c) sensibili ad una mancanza di fase, evitando la marcia del motore in monofase; d) a riarmo manuale o automatico; e) graduati in "Ampere motore": impostazione sul relè della corrente segnata sulla piastra segnaletica del motore.

Un relè termico tripolare è formato da tre lamine bimetalliche fatte da due metalli uniti da una laminazione e con coefficienti di dilatazione molto diversi. Ogni lamina è dotata di un avvolgimento riscaldante ed ogni avvolgimento è collegato in serie ad una fase del motore. La deformazione delle lamine è causata dal riscaldamento delle lamine a causa della corrente assorbita dal motore; a seconda dell'intensità della corrente la deformazione è più o meno accentuata.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.08.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Eseguire la sostituzione dei relè deteriorati quando necessario. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.01.09 Sezionatore**

Il sezionatore è un apparecchio meccanico di connessione che risponde, in posizione di apertura, alle prescrizioni specificate per la funzione di sezionamento. È formato da un blocco tribolare o tetrapolare, da uno o due contatti ausiliari di preinterruzione e da un dispositivo di comando che determina l'apertura e la chiusura dei poli.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.09.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, le parti dei sezionatori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.02 Impianto elettrico industriale**

L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

04.02.01 Interruttori magnetotermici

Gli interruttori magnetotermici sono dei dispositivi che consentono l'interruzione dell'energia elettrica all'apparire di una sovratensione.

Tali interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: a) comando a motore carica molle; b) sganciatore di apertura; c) sganciatore di chiusura; d) contamanovre meccanico; e) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Gli interruttori automatici sono identificati con la corrente nominale i cui valori discreti preferenziali sono: 6-10-13-16-20-25-32-40-63-80-100-125 A. I valori normali del potere di cortocircuito I_{cn} sono: 1500-3000-4500-6000-10000-15000-20000-25000 A.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.02.02 Interruttori differenziali

L'interruttore differenziale è un dispositivo sensibile alle correnti di guasto verso l'impianto di messa a terra (cosiddette correnti differenziali).

Il dispositivo differenziale consente di attuare: a) la protezione contro i contatti indiretti; b) la protezione addizionale contro i contatti diretti con parti in tensione o per uso improprio degli apparecchi; c) la protezione contro gli incendi causati dagli effetti termici dovuti alle correnti di guasto verso terra.

Le norme definiscono due tipi di interruttori differenziali: a) tipo AC per correnti differenziali alternate (comunemente utilizzato); b) tipo A per correnti differenziali alternate e pulsanti unidirezionali (utilizzato per impianti che comprendono apparecchiature elettroniche).

Costruttivamente un interruttore differenziale è costituito da: a) un trasformatore toroidale che rivela la tensione differenziale; b) un avvolgimento di rivelazione che comanda il dispositivo di sgancio dei contatti.

Gli interruttori automatici sono identificati con la corrente nominale i cui valori discreti preferenziali sono: 6-10-13-16-20-25-32-40-63-80-100-125 A. I valori normali del potere di interruzione I_{cn} sono: 500-1000-1500-3000-4500-6000 A. I valori normali del potere di cortocircuito I_{cn} sono: 1500-3000-4500-6000-10000 A.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.02.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.02.03 Armadi da parete

Gli armadi da parete sono utilizzati per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati e modulari, sono generalmente realizzati in carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche e sono del tipo componibile in elementi prefabbricati da assemblare.

Hanno generalmente un grado di protezione non inferiore a IP 55 e possono essere dotati o non di portello a cristallo trasparente con serratura a chiave.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.02.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.02.03.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.03 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche. Le reti di distribuzione e terminali hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori, provenienti dalle centrali termiche o dalle caldaie, fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente e di controllare e/o regolare il loro funzionamento. A seconda del tipo dell'impianto (a colonne montanti o a zone) vengono usate tubazioni in acciaio nero senza saldatura (del tipo Mannesman), in rame o in materiale plastico per il primo tipo mentre per l'impianto a zona vengono usate tubazioni in acciaio o in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento). I terminali hanno la funzione di realizzare lo scambio termico tra la rete di distribuzione e l'ambiente in cui sono collocati. I tipi di terminali sono: a) radiatori costituiti da elementi modulari (realizzati in ghisa, in alluminio o in acciaio) accoppiati tra loro per mezzo di manicotti filettati (nipples) e collegati alle tubazioni di mandata e ritorno; b) piastre radianti realizzate in acciaio o in alluminio; c) pannelli radianti realizzati con serpentine in tubazioni di rame o di materiale plastico (polietilene reticolato) poste nel massetto del pavimento; d) termoconvettori e ventilconvettori costituiti da uno scambiatore di calore a serpentina alettata in rame posto all'interno di un involucro di lamiera dotato di una apertura (per la ripresa dell'aria) nella parte bassa e una di mandata nella parte alta; e) unità termoventilanti sono costituite da una batteria di scambio termico in tubi di rame o di alluminio alettati, un ventilatore di tipo assiale ed un contenitore metallico per i collegamenti ai condotti d'aria con i relativi filtri; f) aerotermini che basano il loro funzionamento su meccanismi di convezione forzata; g) sistema di regolazione e controllo. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti. Nel caso di utilizzazione di radiatori o di piastre radianti per ottimizzare le prestazioni è opportuno che: a) la distanza tra il pavimento e la parte inferiore del radiatore non sia inferiore a 11 cm; b) la distanza tra il retro dei radiatori e la parete a cui sono appesi non sia inferiore a 5 cm; c) la distanza tra la superficie dei radiatori ed eventuali nicchie non sia inferiore a 10 cm. Nel caso di utilizzazione di termoconvettori prima della installazione dei mobiletti di contenimento dovranno essere poste in opera le batterie radianti ad una distanza da terra di 15 cm leggermente inclinate verso l'alto in modo da favorire la fuoriuscita dell'aria. Nel caso si utilizzano serpentine radianti a pavimento è opportuno coprire i pannelli coibenti delle serpentine con fogli di polietilene per evitare infiltrazioni della gettata soprastante.

04.03.01 Aerotermino elettrico

Il fluido viene generato da un motore elettrico e viene trasferito mediante meccanismi di convezione forzata. Si distinguono dalle unità di termoventilazione per il tipo e la potenza del ventilatore adottato. Questa caratteristica, insieme con l'elevata temperatura del circuito di alimentazione, permette di concentrare in una singola unità di trattamento potenzialità termiche molto elevate. Questi componenti sono fruibili in differenti configurazioni sia per installazione a parete che a soffitto. Sono costituiti da uno scambiatore termico e da un ventilatore, da dispositivi di regolazione e filtrazione dell'aria, da vaschette per la raccolta della condensa, da dispositivi di regolazione del fluido riscaldato. Esternamente è dotato di deflettori per la regolazione del flusso dell'aria.

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Effettuare una pulizia dell'aeroterma e dei suoi accessori quali gli elementi scaldanti, i morsetti, le alette orientabili del flusso d'aria. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli aerotermini elettrici [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.03.02 Circolatore d'aria**

Le unità a prevalenza minore si definiscono circolatori. In linea di massima questo apparecchio è doppiato da un'unità gemella di riserva. Spesso si installano due unità uguali che funzionano alternativamente dotate di organi di esclusione. Spesso questo gemellaggio è precostruito in fabbrica e completato dai collettori comuni.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione del circolatore: Eseguire la sostituzione del circolatore quando usurato o secondo le prescrizioni del costruttore. [con cadenza ogni 10 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.03.03 Coibente**

Le tubazioni adibite al trasporto dei fluidi termovettori devono essere opportunamente protette con uno strato di coibente. Questo viene generalmente realizzato con lana di vetro, materiali sintetico ed altro.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimenti: Eseguire il rifacimento degli strati di coibente deteriorati o mancanti. [con cadenza ogni 2 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.03.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione coibente: Eseguire la sostituzione dello strato coibente quando deteriorato. [con cadenza ogni 15 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.03.04 Convettore

Il convettore è un corpo scaldante che emette calore quasi interamente per convezione naturale. Generalmente il convettore comprende l'elemento scaldante ed un involucro esterno che così realizza un camino convettivo non riscaldato di una altezza ben definita.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione del convettore quando necessario. [con cadenza ogni 10 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.03.05 Diffusori a parete

I diffusori a parete dell'impianto di riscaldamento sono realizzati solitamente in acciaio verniciato o in alluminio e, quando sono presenti rischi di corrosione, anche in plastica. I diffusori a parete, detti anche bocchette, sono formati da un telaio che contiene un certo numero di lame orizzontali e/o verticali che hanno la funzione di dirigere il lancio del getto d'aria.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale dell'elica, dell'albero e delle alette. [con cadenza ogni 3 mesi]	Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.03.06 Diffusori a soffitto**

I diffusori a soffitto dell'impianto di riscaldamento sono realizzati solitamente in acciaio verniciato o in alluminio e, quando sono presenti rischi di corrosione, anche in plastica. I diffusori a soffitto, detti anche anemostati, sono formati da una serie di anelli divergenti, di sagoma circolare, quadrata o rettangolare, che formano una serie di passaggi concentrici, grazie ai quali l'aria può essere guidata.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale dell'elica, dell'albero e delle alette. [con cadenza ogni 3 mesi]	Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.03.07 Dispositivi di controllo e regolazione**

I dispositivi di controllo e regolazione consentono di monitorare il corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento segnalando eventuali anomalie e/o perdite del circuito. Sono generalmente costituiti da una centralina di regolazione, da dispositivi di termoregolazione che possono essere del tipo a due posizioni o del tipo con valvole a movimento rettilineo. Sono anche dotati di dispositivi di contabilizzazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.07.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Sostituire le valvole seguendo le scadenze indicate dal produttore (periodo ottimale 15 anni). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.03.08 Radiatori

I radiatori sono costituiti da elementi modulari (realizzati in ghisa, in alluminio o in acciaio) accoppiati tra loro per mezzo di manicotti filettati (nipples) e collegati alle tubazioni di mandata e ritorno con l'interposizione di due valvole di regolazione. La prima valvola serve per la taratura del circuito nella fase di equilibratura dell'impianto; la seconda rende possibile la diminuzione ulteriore della portata in funzione delle esigenze di riscaldamento, può anche essere di tipo automatico (valvola termostatica). La resa termica di questi componenti è fornita dal costruttore, espressa per elemento e per numero di colonne. Il radiatore in ghisa ha la più alta capacità termica.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.08.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione del radiatore e dei suoi accessori quali rubinetti e valvole quando necessario. [con cadenza ogni 25 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Spurgo: Quando si verificano delle sostanziali differenze di temperatura sulla superficie esterna dei radiatori o si è in presenza di sacche d'aria all'interno o si è in presenza di difetti di regolazione, spurgare il radiatore e se necessario smontarlo e procedere ad una disincrostazione interna. [quando occorre]	Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.03.09 Scaldacqua elettrici ad accumulo

Gli scaldacqua elettrici ad accumulo sono tra i più semplici apparecchi impiegati per la produzione di acqua calda sanitaria. La capacità del serbatoio di accumulo varia da 50 a 100 litri e l'acqua è riscaldata a mezzo di una resistenza elettrica immersa, della potenza di 1 o 1,5 kW, comandata da un termostato di regolazione della temperatura. Particolare cura viene impiegata per la protezione del serbatoio (detto caldaia) realizzata con zincatura a caldo e resine termoindurenti oppure con successive smaltature; in entrambi i casi sono unite all'ulteriore protezione di un anodo di magnesio, particolarmente efficace contro fenomeni di corrosione galvanica. Per ridurre le dispersioni passive l'apparecchio è coibentato interamente con un rivestimento di materiale isolante (normalmente poliuretano) protetto da una scocca esterna di acciaio smaltato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione scaldacqua: Sostituire lo scaldacqua secondo le specifiche indicate dai produttori. [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.03.10 Termoconvettori e ventilconvettori

I termoconvettori e i ventilconvettori sono costituiti da uno scambiatore di calore a serpentina alettata in rame posto all'interno di un involucro di lamiera dotato di una apertura (per la ripresa dell'aria) nella parte bassa e una di mandata nella parte alta; il ventilconvettore ha, in aggiunta, un ventilatore di tipo assiale a più velocità che favorisce lo scambio termico tra l'aria ambiente e la serpentina alettata contenente il fluido primario. Le rese termiche sono indicate dal costruttore in funzione della temperatura di mandata e della portata d'aria del ventilatore (in caso di ventilconvettore). Il ventilconvettore funziona con acqua a temperatura anche relativamente bassa.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia filtri: Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento. [con cadenza ogni 3 mesi]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.10.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia bacinella raccolta condensa: Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense e del relativo scarico utilizzando idonei disinfettanti. [con cadenza ogni mese]	Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.10.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia scambiatori acqua/acqua: Operare un lavaggio chimico degli scambiatori acqua/acqua dei ventilconvettori, per effettuare una disinquinazione degli eventuali depositi di fango. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.03.11 Valvole termostatiche per radiatori

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la temperatura di esercizio vengono installate in prossimità di ogni radiatore delle valvole dette appunto termostatiche. Queste valvole sono dotate di dispositivi denominati selettori di temperatura che consentono di regolare la temperatura degli ambienti nei quali sono installati i radiatori.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.03.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione valvole: Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.04 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. E' costituito generalmente da: a) lampade ad incandescenza; b) lampade fluorescenti; c) lampade alogene; d) lampade compatte; e) lampade a scariche; f) lampade a ioduri metallici; g) lampade a vapore di mercurio; h) lampade a vapore di sodio; i) pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

04.04.01 Lampade fluorescenti

Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un'ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt. L'interno della lampada è ricoperto da uno strato di polvere fluorescente cui viene aggiunto mercurio a bassa pressione. La radiazione visibile è determinata dall'emissione di radiazioni ultraviolette del mercurio (emesse appena la lampada è inserita in rete) che reagiscono con lo strato fluorescente.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle lampade: Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade fluorescenti si prevede una durata di vita media pari a 7500 h	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 40 mesi) [con cadenza ogni 40 mesi]

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.04.02 Lampioni singoli

Sono formati generalmente da un fusto al quale è collegato un apparecchio illuminante; generalmente sono realizzati in ghisa che deve rispettare i requisiti minimi richiesti dalla normativa di settore. Nel caso siano realizzati in alluminio i materiali utilizzati devono essere conformi a una delle norme seguenti: UNI EN 485-3, UNI EN 485-4, UNI EN 755-7, UNI EN 755-8 ed UNI EN 1706. Si deve evitare l'azione elettrolitica tra i bulloni di fondazione e la piastra d'appoggio mediante isolamento o separazione fisica. Per i bulloni di fondazione deve essere verificato la congruità delle proprietà meccaniche minime dell'acciaio utilizzato ai requisiti della UNI EN 10025 grado S 235 JR.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.04.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi	Segnaletica di sicurezza.
---------------------------------	---------------------------

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.04.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lampade: Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata: -ad incandescenza 800 h; -a ricarica: 8000 h; -a fluorescenza 6000 h; -alogeni: 1600 h; -compatta 5000 h. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.04.03 Pali per l'illuminazione

I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati con i seguenti materiali: a) acciaio: l'acciaio utilizzato deve essere saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o addirittura migliore; b) leghe di alluminio: la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. Quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore; c) calcestruzzo armato: i materiali utilizzati per i pali di calcestruzzo armato devono soddisfare le prescrizioni della UNI EN 40; d) altri materiali: nell'ipotesi in cui si realizzino pali con materiali differenti da quelli sopra elencati, detti materiali dovranno soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma UNI EN 40, nel caso non figurino nella norma le loro caratteristiche dovranno essere concordate tra committente e fornitore.

L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.04.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.05 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

04.05.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda. Per utilizzare l'acqua vengono utilizzati rubinetti che mediante idonei dispositivi di apertura e chiusura consentono di stabilire la quantità di acqua da utilizzare. Tali dispositivi possono essere del tipo semplice cioè dotati di due manopole differenti per l'acqua fredda e per l'acqua calda oppure dotati di miscelatori che consentono di regolare con un unico comando la temperatura dell'acqua.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.05.02 Bidet**

Comunemente è realizzato nei seguenti materiali: a) porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua; b) grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto; c) resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto; d) acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti. Può essere posato o appoggiato o sospeso e l'alimentazione dell'acqua può avvenire o da sopra il bordo o dal bordo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [con cadenza ogni 2 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione bidet: Effettuare la sostituzione dei bidet quando sono lesionati, rotti o macchiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.05.03 Cassette di scarico a zaino

Possono essere realizzate nei seguenti materiali: a) porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua; b) grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto; c) resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino ancoraggio: Ripristinare l'ancoraggio delle cassette con eventuale sigillatura con silicone. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione cassette: Effettuare la sostituzione delle cassette di scarico quando sono lesionate, rotte o macchiate. [con cadenza ogni 30 anni]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.05.04 Lavamani sospesi

Possono avere uno o tre fori per la rubinetteria. Possono essere realizzati nei seguenti materiali: a) porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua; b) grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto; c) resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto; d) acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del

luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.04.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino ancoraggio: Ripristinare l'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.04.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione lavamani: Effettuare la sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.05.05 Scaldacqua elettrici ad accumulo

Gli scaldacqua elettrici ad accumulo sono tra i più semplici apparecchi impiegati per la produzione di acqua calda sanitaria. La capacità del serbatoio di accumulo varia da 50 a 100 litri e l'acqua è riscaldata a mezzo di una resistenza elettrica immersa, della potenza di 1 o 1,5 kW, comandata da un termostato di regolazione della temperatura.

Particolare cura viene impiegata per la protezione del serbatoio (detto caldaia) realizzata con zincatura a caldo e resine termoindurenti oppure con successive smaltature; in entrambi i casi sono unite all'ulteriore protezione di un anodo di magnesio, particolarmente efficace contro fenomeni di corrosione galvanica. Per ridurre le dispersioni passive l'apparecchio è coibentato interamente con un rivestimento di materiale isolante (normalmente poliuretano) protetto da una scocca esterna di acciaio smaltato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione scaldacqua: Sostituire lo scaldacqua secondo le specifiche indicate dai produttori. [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.05.06 Tubazioni in rame**

Le tubazioni in rame hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori alla rubinetteria degli apparecchi sanitari.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino coibentazione: Effettuare un ripristino dello strato di coibentazione delle tubazioni quando sono evidenti i segni di degradamento. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.05.07 Tubazioni multistrato**

Le tubazioni multistrato sono quei tubi la cui parete è costituita da almeno due strati di materiale plastico legati ad uno strato di alluminio o leghe di alluminio, tra di loro interposto. I materiali plastici utilizzati per la realizzazione degli specifici strati costituenti la parete del tubo multistrato sono delle poliolefine adatte all'impiego per il convogliamento di acqua in pressione e possono essere di: a) polietilene PE; b) polietilene reticolato PE-Xa / PE-Xb / PE-Xc; c) polipropilene PP; d) polibutilene PB. Allo scopo di assicurare l'integrità dello strato interno lo spessore di tale strato non deve essere minore di 0,5 mm.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.07.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.05.08 Tubi in acciaio zincato

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'impianto idrico sanitario sono in acciaio zincato e provvedono all'adduzione e alla successiva erogazione dell'acqua destinata ad alimentare l'impianto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.08.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.05.09 Vasi igienici a pavimento

I vasi igienici a pavimento sono quelli in cui non è prevista la seduta ma sono dotati solo di un foro collocato a pavimento. Comunemente si realizzano nei seguenti materiali: a) porcellana sanitaria (vitreous china): mistura di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua; b) grès fine porcellanato (fire clay): mistura di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto; c) resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di

assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto; d) acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.09.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione vasi: Effettuare la sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.05.10 Vasi igienici a sedile

I vasi igienici a sedile possono essere installati a parete e anche al pavimento. Il vaso, se dotato di flussostato o cassetta interna, misura generalmente 36 x 50 cm mentre la profondità può aumentare fino a 70 cm (misura massima anche per i tipi sospesi) se dotato di cassetta esterna; è alto mediamente 36 cm da terra. Nel caso di installazione del vaso in un vano apposito, la larghezza del vano non può essere inferiore a 80 cm e la sua profondità non può essere inferiore a 1,3 m. Sono disponibili di recente dei vasi particolari dotati di doccia e ventilatore ad aria calda per l'igiene intima. Questi vasi sostituiscono contemporaneamente anche il bidet e quindi sono consigliabili (oltre che per motivi igienici) anche in tutti quei casi in cui, per motivi di spazio, non sia possibile installare il bidet. I vasi devono rispondere alla Norma UNI EN 997, se di porcellana sanitaria, oppure alla Norma UNI 8196 se di resina metacrilica.

La cassetta può essere collocata appoggiata o staccata e la sezione del foro di scarico può essere orizzontale o verticale. Comunemente si realizzano nei seguenti materiali: a) porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua; b) grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto; c) resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto; d) acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.10.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione vasi: Effettuare la sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.05.11 Ventilatori d'estrazione

In tutti quei locali dove non sono possibili l'aerazione e l'illuminazione naturale sono installati i ventilatori d'estrazione che hanno il compito di estrarre l'aria presente in detti ambienti. Devono essere installati in modo da assicurare il ricambio d'aria necessario in funzione della potenza del motore del ventilatore e della superficie dell'ambiente.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.05.11.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire il ventilatore quando usurato. [con cadenza ogni 30 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.05.11.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione cinghie: Effettuare la sostituzione delle cinghie quando usurate. [quando occorre]	Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.06 Impianto di smaltimento acque meteoriche

Si intende per impianto di scarico acque meteoriche (da coperture o pavimentazioni all'aperto) l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento e recapito (a collettori fognari, corsi d'acqua, sistemi di dispersione nel terreno). I vari profilati possono essere realizzati in PVC (plasticato e non), in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Il sistema di scarico delle acque meteoriche deve essere indipendente da quello che raccoglie e smaltisce le acque usate ed industriali. Gli impianti di smaltimento acque meteoriche sono costituiti da: a) punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.); b) tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (le tubazioni verticali sono dette pluviali mentre quelle orizzontali sono dette collettori); c) punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature, bacini, corsi d'acqua, ecc.). I materiali ed i componenti devono rispettare le prescrizioni riportate dalla normativa quali: a) devono resistere all'aggressione chimica degli inquinanti atmosferici, all'azione della grandine, ai cicli termici di temperatura (compreso gelo/disgelo) combinate con le azioni dei raggi IR, UV, ecc.; b) gli elementi di convogliamento ed i canali di gronda realizzati in metallo devono resistere alla corrosione, se di altro materiale devono rispondere alle prescrizioni per i prodotti per le coperture, se verniciate dovranno essere realizzate con prodotti per esterno; c) i tubi di convogliamento dei pluviali e dei collettori devono rispondere, a seconda del materiale, a quanto indicato dalle norme relative allo scarico delle acque usate; d) i bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono, tutte le caditoie a pavimento devono essere sifonate, ogni inserimento su un collettore orizzontale deve avvenire ad almeno 1,5 m dal punto di innesto di un pluviale; e) per i pluviali ed i collettori installati in parti interne all'edificio (intercapedini di pareti, ecc.) devono essere prese tutte le precauzioni di installazione (fissaggi elastici, materiali coibenti acusticamente, ecc.) per limitare entro valori ammissibili i rumori trasmessi.

04.06.01 Canali di gronda e pluviali in lamiera metallica

I canali di gronda sono gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche che si sviluppano lungo la linea di gronda. Le pluviali hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Essi sono destinati alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche dalle coperture degli edifici. Per formare i sistemi completi di canalizzazioni, essi vengono dotati di appropriati accessori (fondelli di chiusura, bocchelli, parafoglie, staffe di sostegno, ecc.) collegati tra di loro. La forma e le dimensioni dei canali di gronda e delle pluviali dipendono dalla quantità d'acqua che deve essere convogliata e dai parametri della progettazione architettonica. La capacità di smaltimento del sistema dipende dal progetto del tetto e

dalle dimensioni dei canali di gronda e dei pluviali. I canali e le pluviali sono classificati dalla norma UNI EN 612 in: a) canali di gronda di classe X o di classe Y a seconda del diametro della nervatura o del modulo equivalente. (Un prodotto che è stato definito di classe X è conforme anche ai requisiti previsti per la classe Y); b) pluviali di classe X o di classe Y a seconda della sovrapposizione delle loro giunzioni. (Un prodotto che è stato definito di classe X è conforme anche ai requisiti previsti per la classe Y).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta: Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati nei canali di gronda. Rimozione delle griglie paraghiaia e parafoglie dai bocchettoni di raccolta e loro pulizia. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro canali di gronda e pluviali: Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.06.02 Scossaline in lamiera di acciaio

Le scossaline sono dei dispositivi che hanno la funzione di fissare le guaine impermeabilizzanti utilizzate in copertura alle varie strutture che possono essere presenti sulla copertura stessa (parapetti, cordoli, ecc.). Le scossaline in lamiera metallica possono essere rivestite con vari materiali:

- lamiera di acciaio con rivestimento metallico a caldo;
- lamiera di acciaio con rivestimento di zinco-alluminio;
- lamiera di acciaio con rivestimento di alluminio-zinco;

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia superficiale: Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati sulle scossaline. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro scossaline: Reintegro delle scossaline e degli elementi di fissaggio. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.06.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio scossaline: Serraggio dei bulloni e dei dispositivi di tenuta delle scossaline. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.07 Impianto di smaltimento acque reflue

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Al fine di concorre ad assicurare i livelli prestazionali imposti dalla normativa per il controllo del rumore è opportuno dimensionare le tubazioni di trasporto dei fluidi in modo che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa.

04.07.01 Collettori

I collettori fognari sono tubazioni o condotti di altro genere, normalmente interrati funzionanti essenzialmente a gravità, che hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.07.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia collettore acque nere o miste: Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.07.02 Pozzetti di scarico

Sono generalmente di forma circolare e vengono prodotti in due tipi adatti alle diverse caratteristiche del materiale trattenuto. Quasi sempre il materiale trattenuto è grossolano ed è quindi sufficiente un apposito cestello forato, fissato sotto la caditoia, che lascia scorrere soltanto l'acqua; se è necessario trattenere sabbia e fango, che passerebbero facilmente attraverso i buchi del cestello, occorre far ricorso ad una decantazione in una vaschetta collocata sul fondo del pozzetto.

Il pozzetto con cestello-filtro è formato da vari pezzi prefabbricati in calcestruzzo: un pezzo base ha l'apertura per lo scarico di fondo con luce di diametro 150 mm e modellato a bicchiere, il tubo di allacciamento deve avere la punta liscia verso il pozzetto. Al di sopra del pezzo base si colloca il fusto cilindrico e sopra a questo un pezzo ad anello che fa da appoggio alla caditoia. Il cestello è formato da un tronco di cono in lamiera zincata con il fondo pieno e la parete traforata uniti per mezzo di chiodatura, saldatura, piegatura degli orli o flangiatura. Il pozzetto che consente l'accumulo del fango sul fondo ha un pezzo base a forma di catino, un pezzo cilindrico intermedio, un pezzo centrale con scarico a bicchiere del diametro di 150 mm, un pezzo cilindrico superiore senza sporgenze e l'anello d'appoggio per la copertura.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.07.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.07.03 Pozzetti e caditoie

Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.07.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.07.04 Tubazioni

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.07.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.08 Impianto di trasmissione fonia e dati

L'impianto di trasmissione fonia e dati consente la diffusione, nei vari ambienti, di dati ai vari utenti. Generalmente è costituito da una rete di trasmissione (denominata cablaggio) e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

04.08.01 Altoparlanti

Gli altoparlanti sono dei dispositivi che consentono la diffusione dei segnali audio nei vari ambienti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.08.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio cavi: Eseguire la pulizia ed il serraggio dei cavi e delle connessioni. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.08.02 Cablaggio

Per la diffusione dei dati negli edifici occorre una rete di supporto che generalmente viene denominata cablaggio. Pertanto il cablaggio degli edifici consente agli utenti di comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.08.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.08.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessione: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.08.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione prese: Sostituire gli elementi delle prese quali placche, coperchi, telai e connettori quando usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in	Misure preventive e protettive ausiliarie
----------------------	--	--

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.08.03 Sistema di trasmissione

Il sistema di trasmissione consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi; uno dei sistemi più utilizzati è quello che prevede la connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switched e ruter.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.08.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni settimana]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.09 Impianto telefonico e citofonico

Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica deve essere ubicata in modo da garantire la funzionalità del sistema ed essere installata in locale idoneo.

04.09.01 Alimentatori

L'alimentatore è un elemento dell'impianto telefonico e citofonico per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.09.02 Pulsantiere

Le pulsantiere sono elementi dell'impianto citofonico per mezzo dei quali vengono attivati e successivamente trasmessi i flussi informativi tra un apparecchio ed un altro.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.09.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione pulsanti: Eseguire la sostituzione dei pulsanti con altri delle stesse tipologie quando deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.10 Ascensori e montacarichi

Gli ascensori e montacarichi sono impianti di trasporto verticali, ovvero l'insieme degli elementi tecnici aventi la funzione di trasportare persone e/o cose. Generalmente sono costituiti da un apparecchio elevatore, da una cabina (le cui dimensioni consentono il passaggio delle persone) che scorre lungo delle guide verticali o inclinate al massimo di 15° rispetto alla verticale. Gli ascensori sono classificati in classi: a) classe I: adibiti al trasporto di persone; b) classe II: adibiti al trasporto di persone ma che possono trasportare anche merci; c) classe III: adibiti al trasporto di letti detti anche montalettighe; d) classe IV: adibiti al trasporto di merci accompagnate da persone; e) classe V: adibiti al trasporto esclusivo di cose. Il manutentore (ai sensi del D.P.R. 30 aprile 1999 n. 162) è l'unico responsabile dell'impianto e pertanto deve effettuare le seguenti verifiche, annotandone i risultati sull'apposito libretto dell'impianto: a) integrità ed efficienza di tutti i dispositivi dell'impianto quali limitatori, paracadute, ecc.; b) elementi portanti quali funi e catene; c) isolamento dell'impianto elettrico ed efficienza dei collegamenti di terra. Gli ascensori e montacarichi vanno sottoposti a verifiche periodiche da parte di uno dei seguenti soggetti: a) Azienda Sanitaria Locale competente per territorio; b) ispettorati del Ministero del Lavoro; c) organismi abilitati dalla legge.

04.10.01 Ammortizzatori della cabina

Gli ammortizzatori sono installati all'estremità inferiore del vano corsa al fine di ammortizzare il movimento della cabina che non si fosse fermata regolarmente. Possono essere di vari tipi: a) ammortizzatori ad accumulo di energia; b) ammortizzatori con movimento di ritorno ammortizzato; c) ammortizzatori a dissipazione di energia.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli ammortizzatori quando scarichi e non più rispondenti alla normativa. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.10.02 Cabina**

La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione meccanismi di leveraggio: Effettuare una lubrificazione delle serrature, dei sistemi di bloccaggio e leveraggio delle porte, degli interruttori di fine corsa e di piano. [con cadenza ogni mese]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione elementi della cabina: Sostituire i tappetini, i pavimenti e i rivestimenti quando necessario. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.03 Contrappeso

Il contrappeso consente alla fune, che sostiene la cabina, di aderire alla puleggia di trazione. Generalmente il contrappeso è costituito da una arcata metallica sui quali sono agganciati i blocchi che possono essere realizzati in metallo o in acciaio o misti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione: Effettuare una lubrificazione delle pulegge e/o dei pignoni. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle funi: Sostituire le funi quando i fili rotti che le costituiscono hanno raggiunto una sezione valutabile nel 10% della sezione metallica totale della fune. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.10.04 Funi

Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle funi: Sostituire le funi quando i fili rotti che le costituiscono hanno raggiunto una sezione valutabile nel 10% della sezione metallica totale della fune. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.05 Guide cabina

Le guide della cabina vengono normalmente realizzate in barre di acciaio trafilato a freddo con sezione a T che vengono installate verticalmente lungo il vano ascensore. Lungo queste guide scorre l'arcata che è la struttura alla quale è fissata direttamente la cabina; l'arcata per mezzo di pattini (che possono essere del tipo strisciante o a ruota) scorre sulle guide.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione: Eseguire una lubrificazione con prodotti specifici delle guide di scorrimento della cabina. [con cadenza ogni 3 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.06 Interruttore di extracorsa

L'interruttore di extracorsa è un dispositivo elettrico di sicurezza che, quando azionato, deve fermare il macchinario e tenerlo fermo.

L'interruttore di extracorsa deve richiudersi automaticamente quando la cabina abbandona la zona di azionamento.

Gli interruttori di extracorsa devono: a) nel caso di ascensori ad argano agganciato, interrompere direttamente mediante separazione meccanica positiva i circuiti che alimentano il motore ed il freno; b) nel caso di ascensori a frizione, ad una o due velocità, interrompere direttamente mediante separazione meccanica positiva i circuiti che alimentano il motore ed il freno oppure aprire, mediante un dispositivo elettrico di sicurezza il circuito che alimenta direttamente le bobine dei due contattori; c) nel caso di ascensori a tensione variabile o a variazione continua di velocità, assicurare rapidamente l'arresto del macchinario e cioè nel tempo più breve compatibile con il sistema.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli interruttori di extracorsa non più funzionanti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.07 Limitatore di velocità

Il limitatore di velocità è un dispositivo di sicurezza che comanda il sistema di blocco paracadute della cabina in caso di eccesso di velocità. Generalmente il limitatore è connesso all'arcata della cabina mediante una fune; nel caso di eccesso di velocità il limitatore viene bloccato da un gancio azionato dall'azione della forza centrifuga ed un contatto elettrico provvede a togliere l'alimentazione all'impianto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione della fune: Sostituire la fune metallica del limitatore quando, dei fili che la compongono, se ne presentano rotti una percentuale valutabile intorno al 10% della sezione totale della fune metallica stessa. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali,

		visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.10.08 Macchinari elettromeccanici

Sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore. Generalmente sono costituiti da una serie di elementi che consentono il corretto funzionamento dell'impianto elevatore quali la massa di bilanciamento, il paracadute (che può essere del tipo a presa istantanea, a presa istantanea con effetto ammortizzato, a presa progressiva).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione: Effettuare una lubrificazione del paracadute e del limitatore di velocità. [con cadenza ogni mese]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire quando usurate le apparecchiature elettromeccaniche. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.10.09 Vani corsa

Il vano corsa è il volume entro il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.09.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione: Effettuare una lubrificazione di tutti organi di scorrimento (guide, pattini ecc.). [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.10 Porte di piano

Le porte di piano consentono ai passeggeri di entrare in cabina e sono gli elementi essenziali per la funzionalità e la sicurezza dell'impianto ascensore. Negli impianti moderni le porte di piano sono collegate a quelle della cabina (vengono azionate da un motore installato sul tetto della cabina).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.11 Quadro di manovra

Il quadro di manovra riceve i comandi degli utenti, espressi mediante le pulsantiere di piano e della cabina, e consente il funzionamento dell'ascensore. Generalmente questo dispositivo è installato nel locale dove sono alloggiato le macchine dell'ascensore ed alimenta il motore dell'impianto nella direzione voluta e fino al piano desiderato dopo aver verificato che tutte le porte di piano siano chiuse. I quadri di manovra sono nella maggior parte dei casi composti da: a) una morsettiera degli ingressi e delle uscite dei vari collegamenti; b) almeno due contattori (teleruttori) di manovra; c) un gruppo di relais; d) un trasformatore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.11.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificare con vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnaletica di sicurezza; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

04.10.12 Paracadute a presa istantanea

Il paracadute a presa istantanea con effetto ammortizzato è un dispositivo di sicurezza che interviene quando la cabina (se la velocità nominale in discesa V_d è non superiore a 0,63 m/s) non si arresta per un malfunzionamento; in questi casi interviene il paracadute (nel senso della discesa) che deve essere capace di arrestarla con carico eguale alla portata, alla velocità di intervento del limitatore di velocità, anche in caso di rottura degli organi di sospensione, bloccandola sulle guide e di mantenerla in tale posizione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.10.12.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Regolazione: Registrare i dispositivi del paracadute. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.12.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione ganasce: Sostituire le ganasce quando usurate e non più efficienti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.10.13 Paracadute a presa progressiva

Il paracadute a presa progressiva è un dispositivo di sicurezza che interviene quando la cabina non si arresta per un malfunzionamento; in questi casi interviene il paracadute (nel senso della discesa) che deve essere capace di arrestarla con carico eguale alla portata, alla velocità di intervento del limitatore di velocità, anche in caso di rottura degli organi di sospensione, bloccandola sulle guide e di mantenerla in tale posizione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.13.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati

Regolazione: Registrare i dispositivi del paracadute. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.13.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione ganasce: Sostituire le ganasce quando usurate e non più efficienti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**04.10.14 Serrature**

Le serrature delle porte di piano consentono di bloccare gli accessi in cabina in caso di necessità e sono gli elementi essenziali per la funzionalità e la sicurezza dell'impianto ascensore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.10.14.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione serrature, cerniere: Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnaletica di sicurezza; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**05 IMPIANTI DI SICUREZZA**

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di tutelare gli utenti e/o il sistema edilizio a fronte di eventuali situazioni di pericolo che potrebbero sorgere.

05.01 Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra ha la funzione di collegare determinati punti elettricamente definiti con un conduttore a potenziale nullo. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle di funzionamento, inclusi i centri stella dei trasformatori per i sistemi TN, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell'impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L'impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziali, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.

05.01.01 Conduttori di protezione

I conduttori di protezione principale o montanti sono quelli che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell'edificio.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.01.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione conduttori di protezione: Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.01.02 Sistema di dispersione

Il sistema di dispersione ha il compito di trasferire le cariche captate dalle calate in un collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	05.01.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura della resistività del terreno: Effettuare una misurazione del valore della resistenza di terra. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	

Interferenze e protezione terzi	Segnaletica di sicurezza.
---------------------------------	---------------------------

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dispersori: Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.01.03 Sistema di equipotenzializzazione

I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli equipotenzializzatori: Sostituire gli equipotenzializzatori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.02 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto ha la funzione di proteggere gli utenti ed il sistema edilizio da scariche atmosferiche. Generalmente questi impianti sono costituiti da vari elementi quali: a) impianto ad aste verticali; b) impianto a funi: funi tese tra sostegni montati sulle strutture da preservare; c) impianto a maglia che costruisce una gabbia di Faraday. Ogni impianto è differenziato a seconda del volume protetto e del livello di protezione che si desidera raggiungere in funzione della zona in cui è posizionata la struttura e del materiale racchiusovi. Non devono essere utilizzate sorgenti radioattive negli organi di captazione.

05.02.01 Calate

Le calate hanno il compito di trasferire le cariche captate al collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle calate: Sostituire le calate danneggiate o deteriorate. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.02.02 Sistema di dispersione

Il sistema di dispersione ha il compito di trasferire le cariche captate dalle calate in un collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.02.02.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei dispersori: Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate

05.03 Impianto di sicurezza e antincendio

L'impianto di sicurezza deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema. Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da: a) rivelatori d'incendio; b) centrale di controllo e segnalazione; c) dispositivi di allarme incendio; d) punti di segnalazione manuale; e) dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio; f) stazione di ricevimento dell'allarme incendio; g) comando del sistema automatico antincendio; h) sistema automatico antincendio; i) dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto; l) stazione di ricevimento dei segnali di guasto; m) apparecchiatura di alimentazione. L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi. L'impianto antincendio, nel caso di edifici per civili abitazioni, è richiesto quando l'edificio supera i 24 metri di altezza. L'impianto è generalmente costituito da: a) rete idrica di adduzione in ferro zincato; b) bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.); c) attacchi per motopompe dei VV.FF.; d) estintori (idrici, a polvere, a schiuma, ecc.).

05.03.01 Apparecchiatura di alimentazione

L'apparecchiatura di alimentazione dell'impianto di rivelazione e di allarme incendio fornisce la potenza di alimentazione per la centrale di controllo e segnalazione e per i componenti da essa alimentati. L'apparecchiatura di alimentazione può includere diverse sorgenti di potenza (per esempio alimentazione da rete e sorgenti ausiliarie di emergenza).

Un sistema di rivelazione e di segnalazione d'incendio deve avere come minimo 2 sorgenti di alimentazione: a) la sorgente di alimentazione principale che deve essere progettata per operare utilizzando la rete di alimentazione pubblica o un sistema equivalente; b) la sorgente di alimentazione di riserva che deve essere costituita da una batteria ricaricabile.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione connessioni: Registrare e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Scoppio.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Mezzi estinguenti; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza;.

Tavole Allegate

05.03.02 Cassetta a rottura del vetro

La cassetta a rottura del vetro, detta anche avvisatore manuale di incendio, è un dispositivo di allarme per sistemi antincendio che può essere abbinato facilmente ad una centrale. Essa è costituita da una cassetta generalmente in termoplastica chiusa con un vetro protetto da pellicola antinfortunistica.

Lo scopo di un punto di allarme manuale è di consentire a una persona che scopre un incendio di avviare il funzionamento del sistema di segnalazione d'incendio in modo che possano essere adottate le misure appropriate.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	05.03.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione cassette: Sostituire le cassette deteriorate [con cadenza ogni 15 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**05.03.03 Centrale di controllo e segnalazione**

La centrale di controllo e segnalazione è un elemento dell'impianto di rivelazione e allarme incendio per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati. Per tale motivo deve essere dotata di un sistema di alimentazione primaria e secondaria in grado di assicurare un corretto funzionamento per almeno 72 ore in caso di interruzione dell'alimentazione primaria. Generalmente le funzioni che può svolgere la centrale di controllo e segnalazione sono: a) ricevere i segnali dai rivelatori ad essa collegati; b) determinare se detti segnali corrispondono alla condizione di allarme incendio e se del caso indicare con mezzi ottici e acustici tale condizione di allarme incendio; c) localizzare la zona di pericolo; d) sorvegliare il funzionamento corretto del sistema e segnalare con mezzi ottici e acustici ogni eventuale guasto (per esempio corto circuito, interruzione della linea, guasto nel sistema di alimentazione); e) inoltrare il segnale di allarme incendio ai dispositivi sonori e visivi di allarme incendio oppure, tramite un dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio, al servizio antincendio o ancora tramite un dispositivo di comando dei sistemi automatici antincendio a un impianto di spegnimento automatico.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	05.03.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione batteria: Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre preferibilmente ogni 6 mesi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Scoppio.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Mezzi estinguenti; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate**05.03.04 Diffusione sonora**

Per la diffusione dei segnali di allarme occorrono dei dispositivi in grado di diffonderli negli ambienti sorvegliati. Le apparecchiature di allarme acustico comprendono sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	05.03.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati

Sostituzione: Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.
--	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.03.05 Idranti a colonna sottosuolo

L'idrante è uno strumento adatto allo spegnimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua. Gli idranti a colonna sottosuolo sono costituiti da un dispositivo collegato ad una rete idrica di alimentazione; questo dispositivo è dotato di uno o più attacchi per l'aggancio delle tubazioni posizionati in un chiusino posizionato a livello del pavimento. Gli idranti a colonna sono classificati, secondo i tipi costruttivi e l'uso: a) tipo A con attacco di uscita ad innesto rapido a baionetta; b) tipo B con attacco di uscita filettato UNI 810.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia dei chiusini: Effettuare una pulizia dei chiusini per eliminare incrostazioni o depositi che possano compromettere la funzionalità dei meccanismi di apertura e chiusura. [con cadenza ogni 3 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Parapetti; Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.03.06 Pannello degli allarmi

I segnali inviati dai rivelatori, attraverso la centrale di controllo e segnalazione a cui sono collegati, vengono visualizzati sotto forma di segnale di allarme sui pannelli detti appunto degli allarmi.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione batteria: Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre (preferibilmente ogni 6 mesi). [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Scale fisse a gradini a sviluppo rettilineo	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione pannello: Eseguire la sostituzione del pannello degli allarmi quando non rispondente alla normativa. [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.03.07 Rivelatori ottici di fumo convenzionali

Il rivelatore di fumo a basso profilo a diffusione viene utilizzato per rilevare la presenza di fuochi covanti e fuochi a lento sviluppo. Il rivelatore dovrà avere le seguenti caratteristiche funzionali: a) una elevata insensibilità ai disturbi elettromagnetici; b) comportamento di risposta costante nel tempo; c) predisposto per il test di funzionamento ed il controllo di inserzione; d) indicazione di funzionamento e di allarme tramite Led. Ogni rivelatore dovrà disporre di due Led che lampeggiano in condizione di stand-by, mentre presentano luce fissa in caso di allarme per una facile identificazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei rivelatori: Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.03.08 Sirene

Le apparecchiature di allarme acustico comprendono sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo. Le sirene generalmente sono gestite da un microprocessore in grado di controllare la batteria e lo speaker. Infatti in caso di anomalia la CPU invia un segnale sulla morsettiera di collegamento mentre il Led di controllo presente nel circuito sirena indica il tipo di guasto a seconda del numero di lampeggi seguiti da una breve pausa.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire le sirene quando non rispondenti alla loro originaria funzione. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.03.09 Tubazioni in acciaio zincato

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'impianto antincendio sono in acciaio zincato e provvedono all'adduzione e alla successiva erogazione dell'acqua destinata ad alimentare l'impianto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire i filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione		

materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.03.10 Unità di controllo

Le unità di controllo sono dei dispositivi che consentono di monitorare costantemente gli elementi ad esse collegati quali sensori per l'illuminazione, rivelatori di movimento, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione unità: Effettuare la sostituzione dell'unità di controllo secondo le prescrizioni fornite dal costruttore (generalmente ogni 15 anni). [con cadenza ogni 15 anni]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.04 Impianto audio annunci emergenze

Il sistema di annunci di emergenza è nella maggioranza dei casi composto dalle seguenti apparecchiature: a) unità centrale che svolge le funzioni di controllo e supervisione dell'impianto; generalmente è dotata di interfaccia di collegamento per basi microfoniche digitali, di scheda interna per messaggi di emergenza con memoria a stato solido, di ingressi audio ausiliari per il collegamento a fonti sonore esterne (tuner, CD, riproduttori di messaggi spot registrati, ecc.), di ingresso per postazione di emergenza VV.FF., di uscita per l'interfacciamento all'unità di commutazione e selezione zone, di interfaccia seriale per PC o stampante; b) stazione base microfonica con tastiera e display LCD, per chiamate selettive e generali, con uscita digitale per audio e controlli, collegabile a bus con cavo categoria 5; c) stazione base microfonica per emergenza (postazione VV.FF.); d) unità modulare di commutazione per lo smistamento delle linee audio su zone (il numero delle zone dipende dal tipo di centrale) dotata di amplificatore di riserva e test catena audio con segnale pilota ultrasonico; e) amplificatori di potenza per sistemi di diffusori a tensione costante; f) diffusori passivi per collegamenti a tensione costante; g) eventuale unità di rilevazione rumore ambiente per controllo automatico volume; h) gruppo statico di continuità per l'alimentazione di emergenza. L'impianto deve essere progettato nel rispetto delle funzioni di emergenza previste dalla normativa UNI EN 60849 e nella maggioranza dei casi può funzionare sia come normale sistema di messaggistica sia di diffusione sonora.

05.04.01 Amplificatori

Gli amplificatori sono i dispositivi per mezzo dei quali il segnale sonoro dalla stazione di partenza viene diffuso con la giusta potenza ai vari elementi terminali quali microfoni ed altoparlanti.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione connessioni: Registrare e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

05.04.02 Base microfonica standard

La base microfonica è il terminale utente per la comunicazione di messaggi di paging selettivi per zona, per aree o generali e per l'uso comune, come sistema di diffusione sonora. Dispone di un microfono a collo d'oca con ghiera luminosa, tastiera numerica per la selezione della zona e display alfanumerico a cristalli liquidi per la visualizzazione del numero di zona selezionato, messaggi di stato del sistema e di diagnostica. La comunicazione con l'unità di controllo avviene con audio codificato digitale.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli altoparlanti ed i microfoni quando non rispondenti alla loro originaria funzione. [con cadenza ogni 10 anni]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.04.03 Base microfonica per emergenze

Costruita in contenitore metallico per montaggio a parete, dispone di microfono dinamico con pulsante "push-to-talk". Oltre le funzioni base delle postazioni microfoniche standard, dispone della funzione di autodiagnostica della capsula microfonica e del collegamento all'unità centrale, con segnalazione su display di malfunzionamenti o mancanza di collegamento. Un comando di emergenza consente di by-passare la centrale di controllo in caso di crollo del sistema e di inviare direttamente messaggi alla catena di amplificazione. Anche in caso di regolare funzionamento, l'attivazione del comando di emergenza determina la priorità di azionamento della postazione VV.FF. su eventuali basi microfoniche attive o messaggi diffusi in quel momento.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli altoparlanti ed i microfoni quando non rispondenti alla loro originaria funzione. [con cadenza ogni 10 anni]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.04.04 Diffusore sonoro

I diffusori sono gli elementi dell'impianto destinati alla riproduzione di messaggi di emergenza; essi devono essere in grado di sopportare alte temperature e pertanto sono realizzati con involucro in metallo e/o in materiali ignifughi (morsettiera in ceramica e termofusibile opzionali).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione. [con cadenza ogni 10 anni]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.04.05 Unità centrale

L'unità centrale è il cuore dell'impianto audio per annunci di emergenza. La sua funzione è quella di monitorare, gestire e controllare i componenti dell'impianto nonché di impostarne i parametri di configurazione. L'unità centrale dispone dei seguenti ingressi/uscite: a) ingresso per la connessione della linea basi microfoniche; b) ingresso per la linea privilegiata di emergenza base microfonica VV.FF.; c) ingressi per l'interfacciamento di centrali antincendio e/o pulsanti di emergenza; d) uscita per il collegamento alla unità di commutazione; e) porta seriale per il collegamento a PC o stampante; f) ingresso audio con comando Vox programmabile per l'interfacciamento a centralini telefonici; g) ingressi audio per il collegamento a sorgenti sonore esterne (lettori CD, tuner e simili). Generalmente è dotata di un pannello con display alfanumerico a cristalli liquidi e pulsanti per mezzo dei quali è possibile impostare i parametri di configurazione e visualizzare lo stato dell'impianto; inoltre è dotata di una scheda di riproduzione messaggi con memoria allo stato solido per la riproduzione di messaggi di emergenza (non alterabili dall'esterno) come previsto dalla norma UNI EN 60849. Le funzioni di programmazione prevedono la definizione di aree, la selezione della musica di sottofondo per zona, la regolazione del volume per zona. L'unità centrale gestisce anche le funzioni di diagnostica per le basi microfoniche e per le linee di zona. È collegabile attraverso porta seriale ad un PC che, oltre alle funzioni di configurazione, può provvedere alla memorizzazione di eventi (data-logger) per una verifica successiva di quanto accaduto (condizioni di emergenza, guasti, ecc.) In alternativa al PC è possibile collegare una stampante per la stampa diretta degli eventi in corso. È possibile l'interfacciamento del sistema annunci con impianti di allarme incendio e/o pulsanti di emergenza per generare automaticamente messaggi corrispondenti. In fase di configurazione è possibile associare ad ogni ingresso un determinato messaggio e la zona di diffusione dello stesso. In caso di crollo del sistema o mancato funzionamento dell'unità centrale è possibile by-passare la parte digitale e lanciare annunci di emergenza attraverso la postazione VV.FF..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione batteria: Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre preferibilmente ogni 6 mesi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Elettrocuzione.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole	Botole verticali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema	

delle botole e degli elementi di fissaggio.		posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.				anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anni 2) 1 anni	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la	Scale retrattili a gradini	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi). 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) quando occorre 2) quando occorre	Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	

relativi ancoraggi.		realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	

		sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.					
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi rotti delle pedate e delle alzate con elementi analoghi.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano e delle balaustre</p> <p>3) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p> <p>4) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) quando occorre</p> <p>4) 2 anni</p>	<p>Tutte le scale fisse a gradini interne ed esterne comprese quelle che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione sono da realizzarsi contemporaneamente, si adottano quindi le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza.</p>	<p>Scale fisse a gradini a sviluppo rettilineo</p>	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano.</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) 1 anni</p> <p>2) 1 anni</p>	<p>Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 178 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

