



Comune di
Piombino Dese
Provincia di Padova



REALIZZAZIONE NUOVO ASILO NIDO COMUNALE INSERITO NEL NUOVO POLO D'INFANZIA DEL COMUNE DI PIOMBINO DESE (PD)

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR

FASE DI PROGETTO:

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

fase	area	elaborato	n. elaborato	revisione	scala
PF	IO	RE	12	00	----

CODICE ALLEGATO:

C.U.P.: B45E22000320006 (asilo nido)

C.U.P.: B42C22000220006 (scuola infanzia)

DESCRIZIONE ALLEGATO:

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

LOCALIZZAZIONE INTERVENTO:

Comune di PIOMBINO DESE,
Località RONCHI (PD) - Via Ronchi Sinistra n. 7
codice meccanografico istituto: PDIC86300R
codice meccanografico PES: PDAA86301N

Catastralmente censito:

C.T. Foglio 31 Mappale 279, 572, 1048, 1049

C.F. Foglio 31 Mappale 279 sub.4-6

Foglio 31 Mappale 572 sub.2

R.U.P. : **ing. ENRICO SARTOREL**

COMMITTENTE:

COMUNE DI PIOMBINO DESE

Area III^a - Servizi Tecnici

Piazza A. Palladio n. 1 - 35017 - Piombino Dese (PD)

p.iva: 00648560282 - c.f.: 80009710288

STUDI PROGETTAZIONE

Capogruppo Mandataria:

desARCHI
DAL CORSO & SCAPIN architetti

Dal Corso e Scapin architetti
Via Montesanto n. 9/A
30036 S. Maria di Sala (VE)
P.IVA 02606610273



Fidenzio Dal Corso

STAFF DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTONICO-STRUTTURALE Arch. Fidenzio Dal Corso
e COORD. SICUR. IN PROGETTAZIONE: Arch. Alessandro Dal Corso

STRUTTURE: Ing. Otello Bergamo

IMPIANTI: Ing. Boscolo
Ing. Guida

COLLABORATORI:

Arch. Chiara Scapin
Arch. Federica Bellardita
Ing. Michele Granziero
Arch. Nicolò Baldan
Geom. Chiara Da Lio
Arch. Fabio Camberini
Arch. Lorenzo Marconi
Ing. Valerio Bagagli
Ing. Luca Lanatà
Dott. Ing. Mattia Giannetti
Ing. Marco di Russo
Arch. Giovanni Biscarini
Arch. Lorenzo Povelato

Ing. Chiara Maria Ciatto
Arch. Luigi Passerello
Ing. Rolando Di Lorenzo
Dott. Ing. Davide Stefani
Arch. Erica Agnese Corvino
Ing. Giuseppe Versace
Ing. Angela Pisciotta
Ing. Enrica Pirronello
Arch. Valerio Bazzano
p.i. Marco Zucchetto
Luca Bragato
p.i. Riccardo Candiani
Ing. Massimo Simeone

rev.	descrizione	data	redatto	controllato
00	Prima emissione progetto di fattibilità tecnico economica	Marzo 2023	F.D.C.	F.D.C.

file: PF_IO_RE_12_00 - Fascicolo Tecnico Dell'opera

data emissione: Marzo 2023



COMUNE DI PIOMBINO DESE

Piazza A. Palladio 1

35017 - Piombino Dese (PD)

LAVORI DI:

REALIZZAZIONE NUOVO ASILO NIDO COMUNALE INSERITO NEL NUOVO POLO
D'INFANZIA DEL COMUNE DI PIOMBINO DESE – PROGETTO FINANZIATO
DALL'UNIONE EUROPEA Next Generation EU- PNRR
C.U.P.: B45E22000320006 (asilo nido)
C.U.P.: B42C22000220006 (scuola infanzia)

R.U.P.:

ing. ENRICO SARTOREL

COMMITTENTE:

COMUNE DI PIOMBINO DESE - AREA III^ – Servizi Tecnici
Piazza A. Palladio n°1 - 35017– Piombino Dese (PD)
p.iva: 00648560282 - c.f.: 80009710288

PROGETTISTA:

DAL CORSO & SCAPIN ARCHITETTI arch. FIDENZIO DAL CORSO
Via Montesanto n°9/A – 30036 SANTA MARIA DI SALA (VE)
P.Iva 02606610273

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA
(art. 100 e all. XVI D. Lgs. 81 del 09 aprile 2008 e D.Lgs 106/2009 e s.m.i.)



Data: 10/11/2022	NOMINATIVO	FIRMA
Coordinatore per la progettazione	Arch. Fidenzio Dal Corso Arch. Alessandro Dal Corso	
Coordinatore per l'esecuzione	-	
Per avvenuta trasmissione del PSC al committente	-	
Per avvenuta trasmissione del PSC al responsabile dei lavori	ing. Enrico Sartorel	

PREMESSA

Le informazioni contenute nel presente documento sono d'estrema importanza per effettuare in sicurezza gli interventi manutentivi dell'opera.

Esso è redatto in conformità a quanto disposto dall'allegato XVI al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., considerando le norme di buona tecnica e quanto previsto dall'allegato II al documento dell'Unione europea 26/5/93; accompagna l'opera per tutta la sua esistenza e deve essere consultato preventivamente ogni qualvolta si deve provvedere all'esecuzione di lavori di manutenzione di qualsiasi componente edilizio o tecnologico.

La documentazione ad esso allegata (elaborati grafici, schemi degli impianti, schede tecniche componenti) è utile da considerare in occasione di qualsiasi intervento, anche non specificatamente manutentivo.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I - la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione.

CAPITOLO II - l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Sono allegate, se necessario, tavole contenenti tutte le informazioni utili per la migliore comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo e consentire al committente il controllo della loro efficienza, individuando in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente con tutte le informazioni necessarie al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

CAPITOLO IV: Viene inoltre aggiunto un CAPITOLO IV con alcune indicazioni (non esaustive) per le operazioni mediante alcune principali opere provvisorie e PLE.

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

INQUADRAMENTO DELL'AMBITO DI INTERVENTO

L'intera area di intervento misura in totale circa **7008,95 mq.** all'interno della quale è inserito un compendio avente superficie coperta pari a 1577,57 mq. circa a destinazione prescolastica e scolastica primaria, situata in Via Ronchi Sinistra, inserita nel contesto del centro abitato della frazione di Ronchi.

L'area oggetto d'intervento comprende un immobile avente più di 70 anni (con anno di edificazione verificato al 1916) non avente interesse storico - culturale, dunque non tutelato ai sensi degli artt. 10-12 D.Lgs. 42/2004, e noto come scuola primaria "Don L. Milani" riferito al foglio 31 mappale 279 subalterno 6 (porzione).

La scuola dell'infanzia "Walt Disney", oggetto della presente richiesta, è parte di un compendio immobiliare costituito da scuola d'infanzia e scuola primaria "Don L. Milani".



Fig.01 – Estratto ortofoto con individuazione del sito

Catasto Terreni:

Foglio 31 mappali 279,572,1048,1049

Catasto Fabbricati:

Foglio 31 mappale 279 subalterno 4-6

Foglio 31 mappale 572 subalterno 2

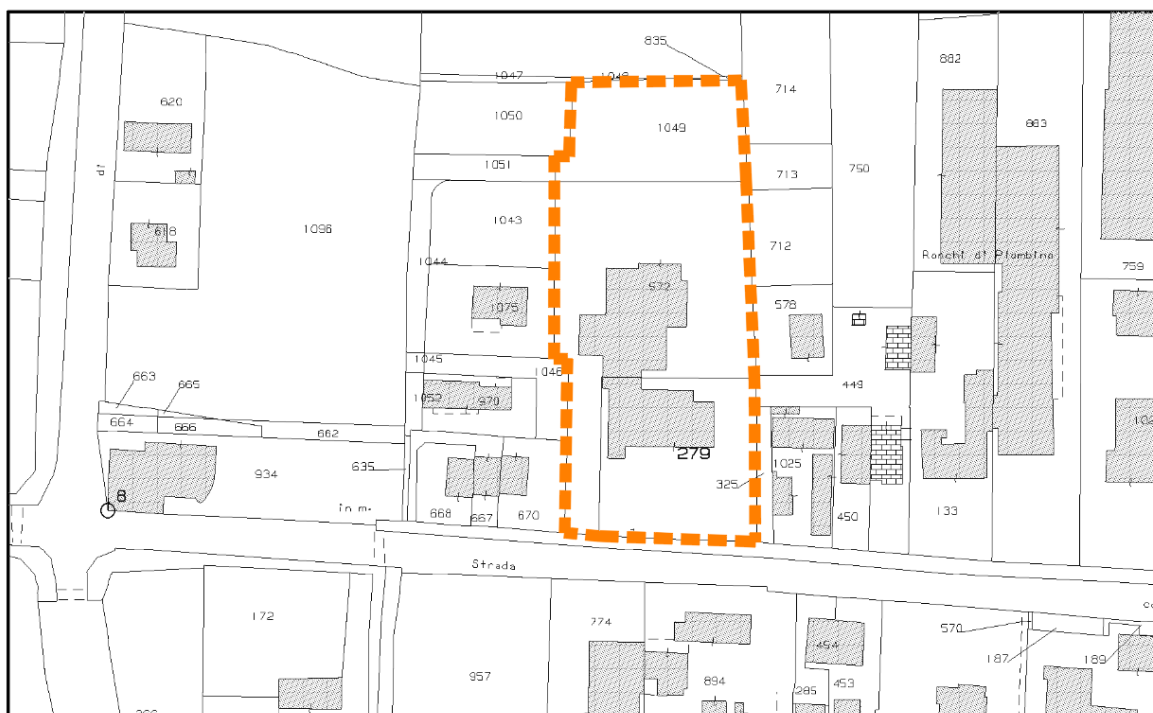


Fig.02 – Estratto mappa CT foglio 31 particella 279-572-1048-1049

SOGGETTI INTERESSATI

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione Progettazione impiantistica e idraulica

Nominativo	Ing. Boscolo Ing. Guida
Indirizzo	Ing. Boscolo e Ing. Guida Studio Associato - Via Mariutto, 4 - 30035 Mirano (Ve)
Codice Fiscale	04064730270
Recapiti telefonici	Tel. 041 432727 Cell. 347 0736264
Mail/PEC	studio@boscologuida.it
Ente rappresentato	Ing. Boscolo e Ing. Guida Studio Associato

Responsabile dei lavori

Nominativo	ing. Enrico Sartorel
Indirizzo	Piazza A. Palladio n.1 – 35017 – Piombino Dese (PD)
Recapiti telefonici	049 9369450
Mail	ufficio.tecnico@comune.piombinodese.pd.it
Ente rappresentato	Comune di Piombino Dese

Team Progettazione architettonica

Nominativo	Arch. Fidenzio Dal Corso Arch. Alessandro Dal Corso
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	fidenzio.dalcorso@archiworldpec.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Integrazione prestazioni specialistiche e Direttore tecnico Architettura	
Nominativo	Arch. Fidenzio Dal Corso
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	fidenzio.dalcorso@archiworldpec.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Progettazione CAM	
Nominativo	Arch. Fidenzio Dal Corso
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	fidenzio.dalcorso@archiworldpec.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Progettazione strutturale	
Nominativo	Ing. Otello Bergamo
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	otellobergamo@libero.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Collaboratori	
Nominativo	Arch. Nicolò Baldan Geom. Chiara Da Lio
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	cantiere@desarchi.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

IMPRESE ADDETTE ALLA MANUTENZIONE

Da definire	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	
.....	
Ditta/Persona fisica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Fax:	

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

Considerazioni di carattere generale:

- Per tutti i lavori che non siano di piccola manutenzione e si determini la necessità di instaurare un cantiere temporaneo o mobile nell'ambito del Titolo IV ci si attiene ai PSC o ad indicazione di eventuale direzione lavori. IL PRESENTE FASCICOLO FA QUINDI RIFERIMENTO A MANUTENZIONI E INTERVENTI CHE SIANO ESENTI DALLA NECESSITA' DI PSC.
- Le aziende sono tenute a attenersi ai POS aziendali.
- Le aziende devono rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti, compreso l'essere in possesso di formazione adeguata in base alla tipologia dei lavori da effettuarsi.
- I lavori in quota esterni si eseguono con ponteggi trabattelli a norma e da ceste, NON si devono e seguire accessi insicuri a copertura con scale appoggiate non fissate e al di sopra dei 2 metri sprovviste di idonei dispositivi.
- Il sito può mettere a disposizione eventuali spazi di deposito di attrezzi e materiali che dovranno essere segnalati e non accessibili agli utenti servizi igienici per eventuali esigenze contingenti, acqua corrente, impianto elettrico a norma per utenza civile previo concordamento con il committente. A tutte le restanti attrezzature o servizi e impianti necessari dovranno provvedere le aziende operanti compresi anche pacchetti di medicazione o cassette di primo soccorso e eventuali mezzi estinguenti in base alla natura dei lavori da eseguirsi.
- Le attività di manutenzione andranno concordate anche con il RSPP della struttura e con il DL dell'attività soprattutto se le attività manutentive rientrano in quelle che necessitano di DUVRI art. 26. D.Lgs 81/08.

01 STRUTTURE IN C.A.

01.01 FONDAZIONI

FONDAZIONI

Insieme degli elementi tecnici orizzontali compresi quelli di tipo plinto 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.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01
Manutenzioni e ripristini		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
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		Prestare massima attenzione in accesso e transito con i mezzi.
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 VERTICALI IN CA

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.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02
Manutenzione e ripristini		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
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]	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Cadute dall'alto. Ferite tagli e abrasioni. Caduta oggetti dall'alto. Rischi derivanti dall'utilizzo di specifiche attrezzature PLE) o opere provvisorie (ponteggio o trabattelli).

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		Prestare massima attenzione in accesso e transito. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisoria (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...).
		Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva.
		Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento.
		L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente e con anche patentino di abilitazione.
		Solo i lavoratori con adeguata formazione possono eseguire lavori in quota.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. Elmetto protettivo. DPI anticaduta. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del

		luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.03 TRAVI ED ELEMENTI PORTANTI DI COPERTURA

Trattasi delle travi portanti che costituiscono l'ossatura in CA (o altri materiali) del fabbricato. Hanno la funzione di trasmettere i carichi e resistere alle azioni di sollecitazione.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Interventi di ripristino o modifica	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Cadute dall'alto. Ferite tagli e abrasioni. Caduta oggetti dall'alto. Rischi derivanti dall'utilizzo di specifiche attrezzature PLE) o opere provvisorie (ponteggio o trabattelli).

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	Percorso Protetto in copertura	Prestare massima attenzione in accesso e

		transito. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura ove eventualmente non sia prevista la portata minima necessaria. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisoria (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente e con anche patentino di abilitazione. Solo i lavoratori con adeguata formazione possono eseguire lavori in quota.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. Elmetto protettivo. DPI anticaduta. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività.

Tavole Allegate	
------------------------	--

02 COPERTURE E CHIUSURE

02.01 Elementi in copertura.

Elementi in copertura quali pannelli, rivestimenti, impianti, comignoli o antenne etc.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione elementi di vario tipo tra cui piccoli elementi accessori in copertura.	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Cadute dall'alto. Ferite tagli e abrasioni. Caduta oggetti dall'alto. Rischi derivanti dall'utilizzo di specifiche attrezzature PLE) o opere provvisoriale (ponteggio o trabattelli).

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	Percorso protetto in copertura. Sono presenti ancoraggi anticaduta. Essi debbono essere utilizzati secondo relazione e progetto degli apprestamenti anticaduta. Secondo norme vigenti nazionali e regionali.	Prestare massima attenzione in accesso e transito. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura ove eventualmente non sia prevista la portata minima necessaria. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisoriale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi e i cordini nonché i ganci verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente e con anche patentino di abilitazione o mediante accesso fisso. Solo i lavoratori con adeguata formazione possono eseguire lavori in quota.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali.
		Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare

		prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività.

Tavole Allegate	Tavola progettazione apprestamenti anticaduta
------------------------	---

02.02 Canali di gronda, pluviali, scossaline

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

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia grondaie, sostituzione o manutenzione agli elementi	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Cadute dall'alto. Ferite tagli e abrasioni. Caduta oggetti dall'alto. Rischi derivanti dall'utilizzo di specifiche attrezzature PLE) o opere provvisoriale (ponteggio o trabattelli). Ustioni.

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	Percorso protetto in copertura. Sono presenti ancoraggi anticaduta. Essi debbono essere utilizzati secondo relazione e progetto degli apprestamenti anticaduta. Secondo norme vigenti nazionali e regionali.	Prestare massima attenzione in accesso e transito. Disporre tavolati di ripartizione dei carichi per il camminamento lungo il manto di copertura ove eventualmente non sia prevista la portata minima necessaria. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisoria (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Porre in essere le misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi e i cordini nonché i ganci verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato e conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente e con anche patentino di abilitazione o mediante accesso fisso. Solo i lavoratori con adeguata formazione possono eseguire lavori in quota. E solo i lavoratori con patentino possono utilizzare attrezzature soggette.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghie con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto.

		Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività.
--	--	---

Tavole Allegate	Tavola progettazione apprestamenti anticaduta allegate al progetto
------------------------	--

02.03 Pareti esterne in laterizio, rivestimento a cappotto e pacchetti di versi

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

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03
----------------------	---------------	-------

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	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		Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta se in copertura	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 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	
------------------------	--

02.03.01 Intonaci e pitture esterne.

Gli intonaci hanno lo scopo di proteggere la muratura e renderla levigata ed adatta a successive finiture.
Le pitture hanno uno scopo estetico e a loro volta protettivo dell'intonaco.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.01
Manutenzione intonaco esterno Rifacimento tinteggiature interne o porzioni di esse.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Rifacimento o ritocco	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Scivolamenti. Proiezione di schizzi e schegge. Allergeni e irritazioni. Cadute dall'alto, cadute di oggetti dall'alto. Produzione di polveri

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		Utilizzo di trabattelli, ceste o ponteggio utilizzati e montati a norma. In particolare il ponteggio secondo libretto o Pi.M.U.S. Eventualmente utilizzo di scale doppie, ponti su cavalletti. Prestare massima attenzione ad operare con scale a norme e utilizzo a norma delle stesse. Per l'accesso al ponteggio attenersi alle procedure aziendali, il montaggio avviene ad opera di personale esperto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI anticaduta per montaggio del ponteggio DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

	secondo normativa vigente.	
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività.
Tavole Allegate		

03 PARTIZIONI

03.01 Rivestimenti interni su muri o pavimenti

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali e su pavimenti, 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.

PAVIMENTI INTERNI

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.

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.

RIVESTIMENTI LIGNEI

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, scolastica, terziaria, ecc.. Le pavimentazioni in legno possono essere classificate in base alla morfologia e al tipo di elementi. I prodotti più diffusi sul mercato vengono denominati: a) lamellari o mosaici; b) lamparquet; c) listoni; d) listoncini; e) parquet ad intarsio; f) parquet prefiniti; g) precolorati; h) ad alta resistenza. Le dimensioni (spessore, larghezza, lunghezza) variano a secondo dei prodotti. I pavimenti potranno essere posati già lucidati o lucidati successivamente mediante lamatura. Di notevole importanza è la misurazione del tasso di umidità al momento della posa del rivestimento. Il massetto di posa è in genere realizzato in cls. idraulico o cemento a presa rapida con spessore almeno di cm 5. Per spessori superiori è consigliabile predisporre una guaina impermeabile che possa anche impedire la risalita di eventuale umidità, in particolare in caso di supporti a diretto contatto con vespai o altri strati non ventilati. I rivestimenti vanno posati con collanti speciali (collanti poliuretanici bicomponenti) fino a lunghezze limite di 60 cm circa, oltre le quali è consigliabile l'utilizzo di magatelli annegati negli strati di compensazione con orditura ortogonale rispetto a quella degli elementi lignei e ad interasse intorno ai 30-35 cm; oppure mediante chiodatura o semplicemente mediante sovrapposizione. Nel caso di posa su pavimentazioni preesistenti si procederà mediante sgrassatura delle superfici, loro irruvidimento e successivo incollaggio. Inoltre, preferibilmente, la posa dei rivestimenti lignei dovrà avvenire ad almeno 5 mm dalle pareti perimetrali.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01
Manutenzione.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione, sostituzione porzioni.	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Scivolamenti. Proiezione di schizzi e schegge. Allergeni e irritazioni o allergie per uso di prodotti collanti. Cadute dall'alto, cadute di oggetti dall'alto. Produzione di polveri Cadute da scale o da opere provvisorie. Rischi dovuti all'utilizzo di macchinari specifici per il lavoro da eseguire.

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		Utilizzo di trabattelli, scale semplici, scale doppie, ponti su cavalletti. Prestare massima attenzione ad operare con scale a norme e utilizzo a norma delle stesse. Per l'accesso al ponteggio attenersi alle procedure aziendali, il montaggio avviene ad opera di personale esperto. Montare i trabattelli come da libretto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AL.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali. Areare i locali in caso di produzione di polveri.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di

		oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Areare i locali in caso di produzione di polveri.
--	--	--

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.02 Contro soffitti, pareti interne in cartongesso o elementi modulari

Si tratta di elementi divisorii interni in materiale quale cartongesso o similare, con anche isolamento interposto e struttura portante degli elementi.

Analogamente per le controsoffittature, in materiali diversi come da computo e progetto.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02
Manutenzione.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione, sostituzione porzioni.	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Scivolamenti. Proiezione di schizzi e schegge. Allergeni e irritazioni. Cadute dall'alto, cadute di oggetti dall'alto. Produzione di polveri Cadute da scale.

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		Utilizzo di trabattelli, scale semplici, scale doppie, ponti su cavalletti. Prestare massima attenzione ad operare con scale a norme e utilizzo a norma delle stesse. Per l'accesso al ponteggio attenersi alle procedure aziendali, il montaggio avviene ad opera di personale esperto. PLE.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla

		normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali. Areare i locali in caso di produzione di polveri.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Areare i locali in caso di produzione di polveri.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.03 Pitture, intonaci interni

Trattasi di intonachino e pitture più relativi additivi stesi a rullo e pennello

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02
Manutenzione.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Rifacimenti e ritocchi	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Scivolamenti. Allergeni e irritazioni. Cadute dall'alto, cadute di oggetti dall'alto. Produzione di schizzi Cadute da scale.

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		Utilizzo di trabattelli, scale semplici, scale doppie, ponti su cavalletti. Prestare massima attenzione ad operare con scale a norme e utilizzo a norma delle stesse.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo.

	Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali. Areare i locali in caso di produzione di polveri.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Areare i locali in caso di produzione di polveri.

Tavole Allegate	
------------------------	--

03.03 Infissi esterni e interni

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.

03.03.01 Serramenti in PVC o metallo e vetro

Si tratta di infissi in plastica realizzati in PVC (ossia in polivinilcloruro) mediante processo di estrusione. I telai sono realizzati mediante giunzioni meccaniche o con saldature a piastra calda dei profili. Per la modesta resistenza meccanica del materiale gli infissi vengono realizzati a sezioni con più camere e per la chiusura di luci elevate si fa ricorso a rinforzi con profilati di acciaio. I principali vantaggi dei serramenti in PVC sono la resistenza agli agenti aggressivi e all'umidità, la leggerezza, l'imputrescibilità, l'elevata coibenza termica. Difficoltà invece nell'impiego riguarda nel comportamento alle variazioni di temperature e conseguentemente alle dilatazioni; si sconsigliano infatti profilati in colori scuri. Si possono ottenere anche effetto legno mediante l'incollaggio a caldo di un film acrilico sui profilati.

Serramenti in metallo realizzati con alluminio e guarnizioni, con trattamenti per la resistenza agli agenti atmosferici esterni.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.01
Manutenzione.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione, sostituzione di infissi.	Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni. Scivolamenti. Proiezione di schizzi e schegge. Cadute dall'alto, cadute di oggetti dall'alto. Produzione di polveri Cadute da scale e in quota. Elettrocuzione per utilizzo di attrezzature elettriche

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		Utilizzo di trabattelli, scale semplici, scale doppie, ponti su cavalletti. Prestare massima attenzione ad operare con scale a norme e utilizzo a norma delle stesse. Per l'accesso al ponteggio attenersi alle procedure aziendali, il montaggio avviene ad opera di personale esperto. Ponteggi e piattaforme: utilizzo e montaggio solo di personale formato, esperto e secondo norme vigenti. Montaggio ponteggio con DPI III cat.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Movimentazione attenta per non indurre urti o sbilanciamenti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67.

		E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali. Areare i locali in caso di produzione di polveri.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Areare i locali in caso di produzione di polveri.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.03.01
Manutenzione: pulizia		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione, pulizia	Movimentazione e posture Urti, colpi, impatti, compressioni. Scivolamenti. Proiezione di schizzi. Cadute dall'alto, cadute di oggetti dall'alto. Cadute da scale e in quota. Elettrocuzione per utilizzo di attrezzature elettriche

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		Utilizzo di trabattelli, scale semplici, scale doppie, ponti su cavalletti in base alle altezze. Utilizzo di PLE o ponteggi nel caso di elementi in altezza oltre i 2 metri. Prestare massima attenzione ad operare con

		scale a norme e utilizzo a norma delle stesse. Per l'accesso al ponteggio attenersi alle procedure aziendali, il montaggio avviene ad opera di personale esperto. Ponteggi e piattaforme: utilizzo e montaggio solo di personale formato, esperto e secondo norme vigenti. Montaggio ponteggio con DPI III cat.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali in particolare per proiezione di schizzi. Movimentazione attenta per non indurre urti o sbilanciamenti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali. Areare i locali in caso di produzione di polveri.
Interferenze e protezione terzi		Divieto di passaggio al di sotto. Proteggere i luoghi dalla caduta accidentale di oggetti, materiali, attrezzature. Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Areare i locali in caso di produzione di polveri.

Tavole Allegate

04 ELEMENTI AREA ESTERNA

04.01 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.

04.01.01 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
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01
Manutenzione, ripristino.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
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. Rifacimento di porzioni.	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. Investimento. Urti, colpi, impatti, collisioni. Ferite, tagli, abrasioni. Utilizzo di sostanze pericolose. Ustioni. Cadute in piano.

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		Segnalare il passaggio dei mezzi. DPI ad alta visibilità in caso di interferenza.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili

		elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.02 Rivestimenti in altri materiali

Si tratta di pavimentazioni che trovano generalmente il loro impiego in luoghi di servizi in marmo, gress o altri materiali quali il PVC e resine.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02
Manutenzione, ripristino.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
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. Rifacimento di porzioni.	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. Investimento. Urti, colpi, impatti, collisioni. Ferite, tagli, abrasioni. Utilizzo di sostanze pericolose. Ustioni. Cadute in piano.

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		Segnalare il passaggio dei mezzi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antidrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.

Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.03 Piantumazioni, sistemazione del verde, modifiche a elementi accessori

Si tratta di area esterna di semina, verde, con arbusti.

Altresì sono contemplati elementi accessori quali cordone e altri piccoli elementi.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.03
Manutenzione, ripristino.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
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. Rifacimento di porzioni.	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. Investimento. Urti, colpi, impatti, collisioni. Ferite, tagli, abrasioni. Utilizzo di sostanze pericolose. Ustioni. Cadute in piano. Prodotti chimici.

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		Segnalare il passaggio dei mezzi.

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture. Corrette modalità di calata per messa a dimora di piante.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità In caso di impiego di fitosanitari concordare con la struttura le modalità.

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.01 Segnaletica orizzontale e verticale

Si tratta di segnaletica verticale eseguita con pitture apposite e di posa segnaletica verticale.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.04
Manutenzione, ripristino.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
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]. Rifacimento di porzioni.	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. Investimento. Urti, colpi, impatti, collisioni. Ferite, tagli, abrasioni. Utilizzo di sostanze pericolose. Ustioni. Cadute in piano. Prodotti chimici, inalazione vapori e nebbie.

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		Segnalare il passaggio dei mezzi. DPI alta visibilità.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antidrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi		Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità. Nel caso di utilizzo delle pitture per segnaletica verticale concordare con la struttura modalità e orari.

Tavole Allegate

05 IMPIANTI

05.01 Impianto elettrico, fonia e dati e di messa a terra

PER TUTTI I LAVORI SU PARTI ATTIVE, IMPIEGO DI DPI ISOLANTI E PERSONALE FORMATO PES, PAV, PEI, SECONDO NORMA CEI 11-27 A RESPONSABILITA' DEL DL DELLE AZIENDE OPERANTI.

05.01.01 Elementi, dispositivi, accessori vari dell'impianto elettrico e di illuminazione comprese tubazioni, pali e corpi illuminanti, pulsantiere ed altri elementi

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.

QUADRI ELETTRICI

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.

CONTATORE

È un apparecchio meccanico di manovra che funziona in ON/OFF ed è comandato da un elettromagnete. Il contattore si chiude quando la bobina dell'elettromagnete è alimentata e, attraverso i poli, crea il circuito tra la rete di alimentazione e il ricevitore. Le parti mobili dei poli e dei contatti ausiliari sono comandati dalla parte mobile dell'elettromagnete che si sposta nei seguenti casi: a) per rotazione, ruotando su un asse; b) per traslazione, scivolando parallelamente sulle parti fisse;

c) con un movimento di traslazione-rotazione.

Quando la bobina è posta fuori tensione il circuito magnetico si smagnetizza e il contattore e il contattore si apre a causa: a) delle molle di pressione dei poli e della molla di ritorno del circuito magnetico mobile; b) della gravità.

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.

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.

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).

PALI DI 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.

LAMPADE ALOGENE

Al fine di scongiurare l'annerimento delle lampade a incandescenza si riempie il bulbo con alogeni (iodio, bromo) che, evaporando a 300 °K danno origine ad una miscela con le particelle di tungsteno stabilizzandosi a 500-1700 °K. Le lampade ad alogeni possono arrivare ai 3000 °K con dimensioni inferiori del bulbo e aumentando nello stesso tempo il flusso luminoso e la vita media fino a 20.000 ore. Qualcuna di queste lampade può, attraverso un dimmer (variante di luce) regolare il flusso luminoso. Gli apparecchi su cui vanno montate le lampade ad alogeni necessitano di fusibile di sicurezza e di vetro frontale di protezione. Considerate le alte temperature di esercizio non è consigliabile toccare il bulbo (che è realizzato in quarzo) con le dita poiché il grasso dei polpastrelli provoca la vetrificazione del quarzo e, quindi, la rottura del bulbo.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione. Manutenzione.	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni. Urti colpi impatti Elettrocuzione. Cadute in piano e da altezza o scale in base al livello di quota. Scivolamenti. Investimento, intrappolamento. Colpi o impatti.

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		Segnalare il passaggio dei mezzi. Impiego di ponti su cavalletti, scale doppie o semplici, trabattelli, ceste o ponteggi asseconda che si tratti di interventi interni o esterni. Solo i lavoratori formati in riferimento alla specifica opera provvisoria/attrezzatura o lavoro in quota potrà accedere/impiegarla o montarla. Rispettare le norme vigenti.
	Ancoraggi anticaduta se in copertura	Utilizzo secondo relazione id progetto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucchiolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia.

		E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro. Utilizzo di autocarro o comunque mezzi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro o comunque mezzi.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità Proteggere i luoghi al di sotto per caduta di materiali o attrezzi. Verificare le interferenze veicolari.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.01.03 Motori

Le parti principali di un motore sono lo statore (induttore) e il rotore (indotto).

Lo statore è la parte fissa del motore formata da un'armatura in ghisa che contiene una corona di lamierini molto sottili in acciaio al silicio isolati tra loro da ossidazione o vernice isolante. Gli avvolgimenti dello statore che devono innescare il campo rotante (tre in caso di motore trifase) sono collocati negli appositi incastri di cui sono forniti i lamierini. Ognuno degli avvolgimenti è fatto di varie bobine che si accoppiano tra loro definendo il numero di coppie di poli del motore e, di conseguenza, la velocità di rotazione.

Il rotore è la parte mobile del motore formata da un impilaggio di lamierini sottili isolati tra loro e che compongono un cilindro inchiodato sull'albero del motore. Il rotore può essere dei tipi di seguito descritti.

A gabbia di scoiattolo. Sulla parte esterna del cilindro sono posizionati degli incastri su cui si dispongono dei conduttori collegati ad ognuna delle estremità da una corona metallica e su cui si esercita la coppia motore generata dal campo rotante. I conduttori sono inclinati di poco verso l'esterno per fare in modo che la coppia sia regolare, questo conferisce al rotore il tipico aspetto di una gabbia di scoiattolo. Nei motori di piccole dimensioni la gabbia è un pezzo unico fatta di alluminio iniettato sotto pressione; anche le alette di raffreddamento sono colate in questo modo e formano un corpo unico con il rotore. La coppia di avviamento di questi motori è bassa e la corrente assorbita alla messa sotto tensione è molto maggiore rispetto alla corrente nominale.

A doppia gabbia. È il rotore più diffuso; è formato da due gabbie concentriche: una esterna con resistenza maggiore e una interna con resistenza minore. All'inizio dell'avviamento, le correnti indotte si oppongono alla penetrazione del flusso nella gabbia interna perché questo ha una frequenza elevata. La coppia prodotta dalla gabbia esterna resistente è elevata e lo spunto di corrente ridotto. A fine avviamento si ha una diminuzione della frequenza del rotore e, di conseguenza, è più agevole il passaggio del flusso attraverso la gabbia interna. Il motore, quindi, agisce come se fosse formato da una sola gabbia poco resistente. In regime stabilito la velocità è inferiore solo di poco a quella del motore a gabbia singola.

A gabbia resistente - Sono molto diffusi, soprattutto in gabbia singola. Di solito la gabbia è racchiusa tra due anelli in inox resistente. Questi motori, alcuni dei quali sono moto-ventilati, hanno un rendimento meno buono e la variazione di velocità si può ottenere soltanto agendo sulla tensione. Hanno, però, una buona coppia di avviamento.

Sbobinato (rotore ad anelli). Degli avvolgimenti uguali a quelli dello statore sono collocati negli incastri alla periferia del rotore che, di solito, è trifase. L'estremità di ogni avvolgimento è collegata ad un punto comune (accoppiamento a stella). Le estremità libere o si collegano ad un'interfaccia centrifuga o a tre anelli in rame, isolati e integrati al rotore. Su questi anelli si muovono delle spazzole in grafite collegate direttamente al dispositivo di avviamento. In base al valore delle resistenze inserite nel circuito rotorico, questo tipo di motore può sviluppare una coppia di avviamento che può arrivare fino ad oltre 2,5 volte la coppia nominale. Il picco di corrente all'avviamento è uguale a quello della coppia.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Serraggio bulloni. Oliatura. Interventi di tipo elettrico o meccanica	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni. Urti colpi impatti Elettrocuzione. Cadute in piano e da altezza o scale in base al livello di quota (in base alla posizione dei motori). Scivolamenti. Investimento, intrappolamento.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Scale interne.	Segnalare il passaggio dei mezzi. Impiego di ponti su cavalletti, scale doppie o semplici, trabattelli, ceste o ponteggi asseconda che si tratti di interventi interni o esterni. Solo i lavoratori formati in riferimento alla specifica opera provvisoria/attrezzatura o lavoro in quota potrà accedere/impiegarla o montarla. Rispettare le norme vigenti. Utilizzo di trabattelli, ceste o ponteggio utilizzati e montati a norma. In particolare il ponteggio secondo libretto o Pi.M.U.S. Eventualmente utilizzo di scale doppie, ponti su cavalletti. Prestare massima attenzione ad operare con scale a norme e utilizzo a norma delle stesse. Per l'accesso al ponteggio attenersi alle procedure aziendali, il montaggio avviene ad opera di personale esperto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antidrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente.

	manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità Proteggere i luoghi al di sotto per caduta di materiali o attrezzi. Verificare le interferenze veicolari.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Tavole Allegate

05.01.04 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
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione. Manutenzione.	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni. Urti colpi impatti Elettrocuzione. Cadute in piano e da altezza o scale in base al livello di quota. Scivolamenti. Investimento, intrappolamento.

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	Scale interne.	Segnalare il passaggio dei mezzi. Impiego di ponti su cavalletti, scale doppie o semplici, trabattelli, ceste o ponteggi asseconda che si tratti di interventi interni o esterni. Solo i lavoratori formati in riferimento alla specifica opera provvisoria/attrezzatura o lavoro in quota potrà accedere/impiegarla o montarla. Rispettare le norme vigenti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali.

	Presenza di presidi AI.	Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità Proteggere i luoghi al di sotto per caduta di materiali o attrezzi. Verificare le interferenze veicolari. Coordinare eventuali stacchi della corrente elettrica.

Tavole Allegate

06.01.02 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.

I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	06.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione. Manutenzione.	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni. Urti colpi impatti Elettrocuzione. Cadute in piano e da altezza o scale in base al livello di quota.

	Scivolamenti. Investimento, intrappolamento.
--	---

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	Scale interne.	Segnalare il passaggio dei mezzi. Impiego di ponti su cavalletti, scale doppie o semplici, trabattelli, ceste o ponteggi asseconda che si tratti di interventi interni o esterni. Solo i lavoratori formati in riferimento alla specifica opera provvisoria/attrezzatura o lavoro in quota potrà accedere/impiegarla o montarla. Rispettare le norme vigenti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AL.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Uso di DPI ad alta visibilità Proteggere i luoghi al di sotto per caduta di materiali o attrezzi. Verificare le interferenze veicolari. Coordinare eventuali stacchi della corrente elettrica.

Tavole Allegate	
-----------------	--

05.02 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, o di pompe di calore fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente e di controllare e/o regolare il loro funzionamento o comunque di

05.02.01 Bocchette di ventilazione

Le bocchette di ventilazione sono destinate alla distribuzione e alla ripresa dell'aria; sono realizzate generalmente in acciaio zincato e vengono rivestite con idonei materiali fonoassorbenti e sono montate negli impianti di tipo medio.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia : Effettuare una pulizia delle bocchette utilizzando aspiratori. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre. Ferite tagli abrasioni. Caduta di oggetti. Elettrocuzione.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Scale interne.	Segnalare il passaggio dei mezzi. Impiego di scale. Solo i lavoratori formati in riferimento alla specifica opera provvisoria/attrezzatura o lavoro in quota potrà accedere/impiegarla o montarla. Rispettare le norme vigenti. PLE, Scale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti. Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile.	Concordare uso di bagni o altri locali.

	illuminazione e ventilazione.	
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Porre attenzione a non restare chiusi nei locali ad opera di altro personale.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

05.03 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

05.03.01 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.

MISCELATORI:

I miscelatori meccanici consentono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata. Il funzionamento di questi dispositivi avviene per mezzo di un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare secondo due principi differenti: a) dilatazione per mezzo di dischi metallici; b) dilatazione per mezzo di un liquido.

I miscelatori meccanici possono essere: a) monocomando dotato di un solo dispositivo di regolazione della portata e della temperatura; b) miscelatori meccanici aventi dispositivi di controllo indipendenti per la regolazione della portata e della temperatura.

CASSETTE DI SCARICO

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

LAVAMANI

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.

VASI 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): 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 sintetico 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.

VASI 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 (vitreus 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 sintetico 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

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione o sostituzione id elementi. Disostruzione scarichi e sanitari o lavelli.	Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche. Ustioni, scoppi per saldature. Elettrocuzione. Ferite, tagli. Cadute a livello. Schiacciamento degli arti Urti colpi impatti. Prodotti chimici , disgorgante. Elettrocuzione per uso attrezzi portatili.

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	Scale interne e corridoi.	Deambulare correttamente.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi Al.	Scarpe di sicurezza antidrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali (in caso di schegge o schizzi). Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici

	differenziale magneto-termico	potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti per umore, polveri e intralcio. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Porre attenzione a non restare chiusi nei locali ad opera di altro personale.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.03.02 Tubazioni, raccordi, valvole, accessori di impianto e collettori.

IN RAME

Le tubazioni in rame hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori alla rubinetteria degli apparecchi sanitari.

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.

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 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
--------------------	-----------------

Manutenzione o sostituzione di tubazioni o porzioni. Disostruzione scarichi e sanitari o lavelli.	Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche. Ustioni, scoppi per saldature. Elettrocuzione. Ferite, tagli. Cadute a livello. Schiacciamento degli arti Urti colpi impatti. Prodotti chimici , disgorgante. Elettrocuzione per uso attrezzi portatili. Se in area esterna : investimento: cesoiamento, stritolamento, urti per contatto con macchinari in movimento
--	---

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	Scale interne e corridoi.	Deambulare correttamente. Scale e trabattelli per tubazioni entro muro, montaggio corretto del trabattello e uso secondo norma delle scale doppie o semplici.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali (in caso di schegge o schizzi). Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture. DPI ad alta visibilità per lavoro esterno con mezzi in movimento.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti per umore, polveri e intralcio. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività.

		Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Porre attenzione a non restare chiusi nei locali ad opera di altro personale. Coordinarsi con la struttura per accesso e presenza di mezzi.
--	--	--

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.04 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 (plastificato 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.

05.04.01 Canali di gronda e pluviali in rame, scossaline

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.

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 possono essere realizzate con vari materiali fra i quali anche il rame.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione o sostituzione di tubazioni o porzioni. Disostruzione scarichi e sanitari o lavelli.	Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche. Ustioni, scoppi per saldature. Elettrocuzione. Ferite, tagli. Cadute a livello. Schiacciamento degli arti Urti colpi impatti. Prodotti chimici , disgorgante. Elettrocuzione per uso attrezzi portatili.

	Se in area esterna : investimento: cesoiamento, stritolamento, urti per contatto con macchinari in movimento
--	--

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	Scale interne e corridoi.	Deambulare correttamente. Scale e trabattelli per tubazioni entro muro, montaggio corretto del trabattello e uso secondo norma delle scale doppie o semplici.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antisdrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali (in caso di schegge o schizzi). Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture. DPI ad alta visibilità per lavoro esterno con mezzi in movimento.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti per umore, polveri e intralcio. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Porre attenzione a non restare chiusi nei locali ad opera di altro personale. Coordinarsi con la struttura per accesso e presenza di mezzi. Verifica preventiva agli scavi delle linee.

05.04.01 Tubazioni e manufatti

Tubazione di ogni forma e materiale esternamente per il convogliamento.
Manufatti in cls esterni.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.04.01
Manutenzione, sostituzione.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione o sostituzione di tubazioni o porzioni. Per i manufatti in cls anche rimessa in quota. Disostruzione tubazioni.	Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche. Ustioni, scoppi per saldature. Elettrocuzione. Ferite, tagli. Cadute a livello. Schiacciamento degli arti Urti colpi impatti. Prodotti chimici , disgorgante. Elettrocuzione per uso attrezzi portatili. Se in area esterna : investimento: cesoiamento, stritolamento, urti per contatto con macchinari in movimento

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	Scale interne e corridoi.	Deambulare correttamente.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antidrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali (in caso di schegge o schizzi). Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture. DPI ad alta visibilità per lavoro esterno con mezzi in movimento. Corretta movimentazione dei carichi sospesi e presso scavi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra. Verifica preventiva agli scavi delle linee.

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti per umore, polveri e intralcio. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Porre attenzione a non restare chiusi nei locali ad opera di altro personale. Coordinarsi con la struttura per accesso e presenza di mezzi.

Tavole Allegate	
------------------------	--

05.05 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 concorrere 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.

05.05.01 Tubazioni manufatti, pozzetti, caditoie e collettori

Tubazione di ogni forma e materiale esternamente per il convogliamento.
Manufatti in cls esterni.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	05.0.01
Manutenzione, sostituzione.		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Manutenzione o sostituzione di tubazioni o porzioni. Modifiche o interventi e rimessa in quota pozzetti. .	Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche. Ustioni, scoppi per saldature. Elettrocuzione. Ferite, tagli. Cadute a livello. Schiacciamento degli arti Urti colpi impatti. Prodotti chimici , disgorgante. Elettrocuzione per uso attrezzi portatili. Se in area esterna : investimento: cesoiamento, stritolamento, urti per contatto con macchinari in movimento

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	Scale interne e corridoi.	Deambulare correttamente.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Sistemi di rilevazione incendi. Vie di esodo e uscite di emergenza. Infermeria/cassetta PS. Presenza di presidi AI.	Scarpe di sicurezza antidrucciolo. DPI previsti per legge per le lavorazioni previste specifiche e dai DVR aziendali. Utilizzo anche di guanti e occhiali (in caso di schegge o schizzi). Procedure aziendali delle ditte per la MMC e posture. DPI ad alta visibilità per lavoro esterno con mezzi in movimento. Corretta movimentazione dei carichi sospesi e presso scavi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Solo i lavoratori formati per i lavori elettrici potranno operare su parti attive. Utilizzare prolunghe con grado di protezione IP 67. E' possibile utilizzare le prese CEE, ovvero le prese domestiche, presenti all'interno del luogo di lavoro, solo per lavori di breve entità. Adoperare macchinari ed apparecchiature elettriche conformi ai requisiti stabiliti dalla normativa vigente in materia. E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra. Verifica preventiva agli scavi delle linee.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Ove necessario ricorrere ad argani, piattaforme e sollevatori per materiali manovrati da personale esperto e formato secondo normativa vigente.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Utilizzo di autocarro.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile. Illuminazione e ventilazione.	Concordare uso di bagni o altri locali.
Interferenze e protezione terzi	Sbarre di regolamentazione accessi.	Presenza di vie di esodo, non ostruirle e concordare eventuali necessità. Verificare gli orari di lavoro e l'interferenza con le attività presenti per umore, polveri e intralcio. Delimitare e segnalare le aree di lavoro se possono interferire con le attività. Verificare che per alcun motivo rimangano attrezzi o materiali incustoditi. Porre attenzione a non restare chiusi nei locali ad opera di altro personale. Coordinarsi con la struttura per accesso e presenza di mezzi.

Tavole Allegate

TAVOLE DI PORGETTO

06 FONTI RINNOVABILI

06.01 Pannelli fotovoltaici.

Un modulo fotovoltaico è un dispositivo optoelettronico, composto da celle fotovoltaiche, in grado di convertire l'energia solare incidente in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, tipicamente impiegato come generatore di corrente in un impianto fotovoltaico. Può essere meccanicamente preassemblato a formare un pannello fotovoltaico, pratica caduta in disuso con il progressivo aumento delle dimensioni dei moduli, che ne hanno di fatto incorporato le finalità. Può essere esteticamente simile al pannello solare termico, ma, pur avendo entrambi l'energia solare (radiazione solare) come fonte di energia primaria, hanno scopi e funzionamento differenti.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Verifica, manutenzione o sostituzione. [secondo necessità]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Ferite. Proiezione di schegge. 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	Percorso protetto in copertura. Sono presenti ancoraggi anticaduta. Essi debbono essere utilizzati secondo relazione e progetto degli apprestamenti anticaduta. Secondo norme vigenti nazionali e regionali.	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. Ancoraggi presenti
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Percorso protetto in copertura	
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

07 ELEMENTI IN CARPENTERIA METALLICA

07.01 Tettoie, pensiline, travi o altri elementi in carpenteria

Trattasi di elementi prevalentemente a struttura in acciaio, con elementi fissati mediante saldatura, viti , bulloni, staffe etc.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Verifica, manutenzione o sostituzione di elementi. [secondo necessità]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Ferite. Proiezione di schegge. Elettrocuzione Ustioni, inalazione di prodotti chimici pericolosi.

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	Sono presenti ancoraggi anticaduta sulle coperture principali Essi debbono essere utilizzati secondo relazione e progetto degli apprestamenti anticaduta. Secondo norme vigenti nazionali e regionali.	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle. Per tutti i casi ove non presenti ancoraggi e apprestamenti anticaduta.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Percorso protetto in copertura	Per tutti i casi ove non presenti ancoraggi e apprestamenti anticaduta prevedere DPC anticaduta o utilizzare piattaforme aeree o a cesta.
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	
-----------------	--

PER TUTTE LE VOCI SONO DI RIFERIMENTO:

- LE TAVOLE DI PROGETTO AS BUILT
- GLI SCHEMI IMPIANTO ALLEGATI ALLE DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ
- LA RELAZIONE APPRESTAMENTI ANTICADUTA CON RELATIVE CARTELLONISTICHE INSTALLATE, DOCUMENTAZIONI DEGLI APPRESTAMENTI CON DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA E INDICAZIONE DEL COSTRUTTORE DELLA PERIODICITÀ DI VERIFICA

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

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.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare
Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico.	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.	Verifica e stato di conservazione delle prese. Verifiche di messa a terra luoghi di lavoro.	Biennale	Sostituzione delle prese a necessità.
Quadro elettrico	In caso di necessità di distacco, coordinamento con tutto il personale e le ditte operanti.	Verifica di corretto funzionamento e di non presenza di parti annerite o altre anomalie a vista	Continuativa	
Valvole di intercettazione del gas		Periodica verifica e manutenzione impiantistica		
Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto		Sostituzione delle saracinesche a necessità
Dispositivi AI	Come da corsi AI per il personale formato	Verifica semestrale estintori e presidi AI.	Semestrale	Come da indicazioni ditta di verifica.
Percorso protetto in copertura. Sono presenti ancoraggi anticaduta. Essi debbono essere utilizzati secondo relazione e progetto degli apprestamenti anticaduta. Secondo norme vigenti nazionali e regionali.	Come da relazione degli apprestamenti anticaduta, da cartellonistica in situ e da formazione degli operatori. Solo i lavoratori formati per lavori in quota e DPI III cat anticaduta potranno operare.	Secondo schede tecniche.	Secondo schede tecniche.	Secondo schede tecniche. Prima dell'utilizzo

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Le documentazioni e le informazioni sull'opera sono conservate dalle figure che a vario titolo sono coinvolte nella sua progettazione e realizzazione.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione Progettazione impiantistica e idraulica	
Nominativo	Ing. Boscolo Ing. Guida
Indirizzo	Ing. Boscolo e Ing. Guida Studio Associato - Via Mariutto, 4 - 30035 Mirano (Ve)
Codice Fiscale	04064730270
Recapiti telefonici	Tel. 041 432727 Cell. 347 0736264
Mail/PEC	studio@boscologuida.it
Ente rappresentato	Ing. Boscolo e Ing. Guida Studio Associato

Responsabile dei lavori	
Nominativo	ing. Enrico Sartorel
Indirizzo	Piazza A. Palladio n.1 – 35017 – Piombino Dese (PD)
Recapiti telefonici	049 9369450
Mail	ufficio.tecnico@comune.piombinodese.pd.it
Ente rappresentato	Comune di Piombino Dese

Team Progettazione architettonica	
Nominativo	Arch. Fidenzio Dal Corso Arch. Alessandro Dal Corso
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	fidenzio.dalcorso@archiworldpec.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Integrazione prestazioni specialistiche e Direttore tecnico Architettura	
Nominativo	Arch. Fidenzio Dal Corso
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	fidenzio.dalcorso@archiworldpec.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Progettazione CAM	
Nominativo	Arch. Fidenzio Dal Corso
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	fidenzio.dalcorso@archiworldpec.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

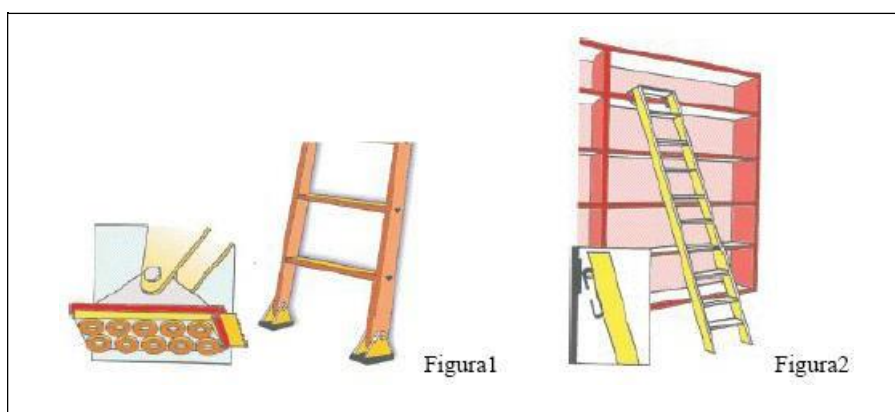
Progettazione strutturale	
Nominativo	Ing. Otello Bergamo
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	otellobergamo@libero.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

Collaboratori	
Nominativo	Arch. Nicolò Baldan Geom. Chiara Da Lio
Indirizzo	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti - Via Monte Santo 9/A - 30036 Santa Maria Di Sala (VE)
Recapiti telefonici	041 487122
Mail/PEC	cantiere@desarchi.it
Ente rappresentato	DESARCHI Dal Corso & Scapin Architetti

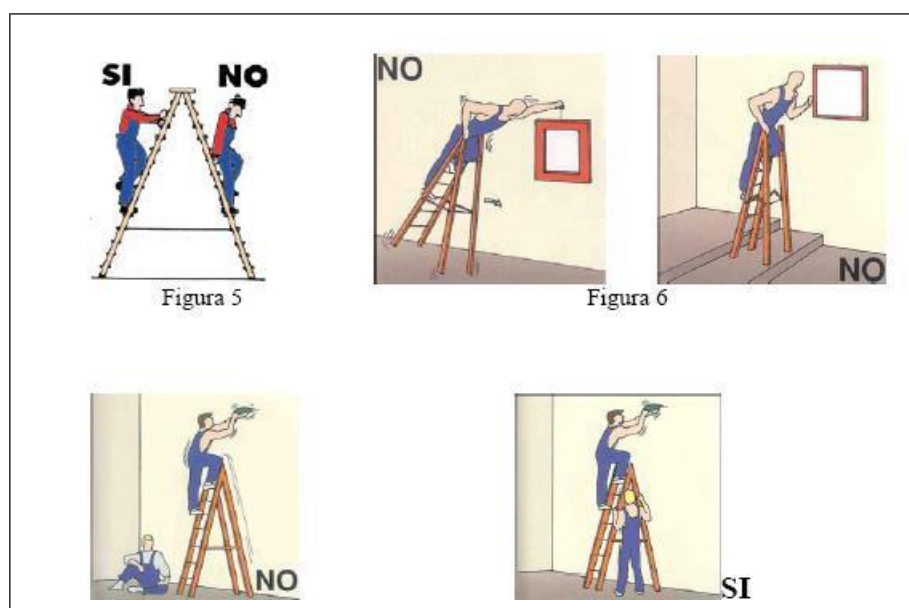
CAPITOLO IV

Indicazioni **NON ESAUSTIVE** peri rischi dovuti all'impiego delle opere provvisorie e consigli cautelativi.

SCALE A MANO



Posizionamento mediante appositi fermi



Indicazioni di utilizzo

SCALE A MANO

Le scale a mano devono essere utilizzate con molta attenzione in cantiere in quanto spesso sono causa di infortunio.

E' opportuno utilizzare scale a mano solo ed esclusivamente per superare dislivelli o per accedere ai piani di lavoro, evitando di svolgere lavorazioni su di esse.

In alternativa quando si eseguano lavorazioni anche all'interno dell'edificio, è bene utilizzare cavalletti o trabattelli.

Le scale a mano devono avere i seguenti requisiti:

- i pioli devono essere incastrati nei montanti, è vietato l'uso di scale che presentino listelli chiodati sui montanti;
- devono avere alle estremità inferiori dispositivi antisdrucciolevoli;
- devono avere ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori;

- la loro lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 mt. oltre il piano di arrivo ;
- scale ad elementi innestati non possono superare la lunghezza di 15 m, e devono essere provviste di rompitratte ogni 8 m;
- durante lo spostamento nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente ancorate o trattenute al piede da altra persona.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;

Caduta dal piano o dai gradini della scala ad un'altezza superiore a quella del suolo

2) Cesoiamenti, stritolamenti;

Dovuti per lo più alla richiusura della scala su se stessa con la possibilità di schiacciare parti del corpo umano, ed in particolare gli arti superiori.

3) Movimentazione manuale dei carichi;

Danni dovuti alla movimentazione scorretta del peso della scala

4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Dovuti alla caduta o alla scorretta movimentazione del volume

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; **2)** Evita assolutamente di utilizzare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto; **3)** Evita assolutamente di operare "a cavalcioni" sulla scala o di utilizzarla su qualsiasi opera provvisoria; **4)** Puoi accedere sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa; **5)** Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; **6)** Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; **7)** Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; **8)** Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso; **2)** Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza; **3)** Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **4)** I pioli devono essere privi di nodi ed ben incastrati nei montanti; **5)** Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei montanti così come, analogamente, anche i pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole; **6)** E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Riferimenti Normativi:

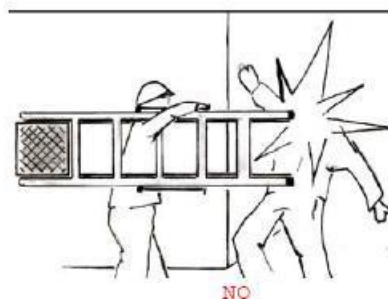
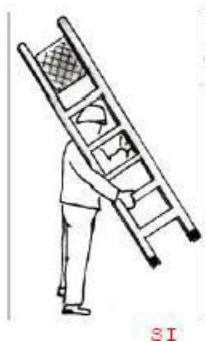
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

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

Maneggiare le scale con cura per evitare urti accidentali contro cose o persone che si trovino nel raggio di manovra per evitare schiacciamenti delle mani e degli altri.



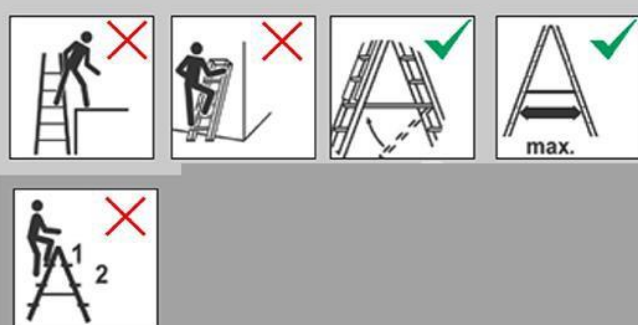
OBBLIGHI PER TUTTE LE SCALE



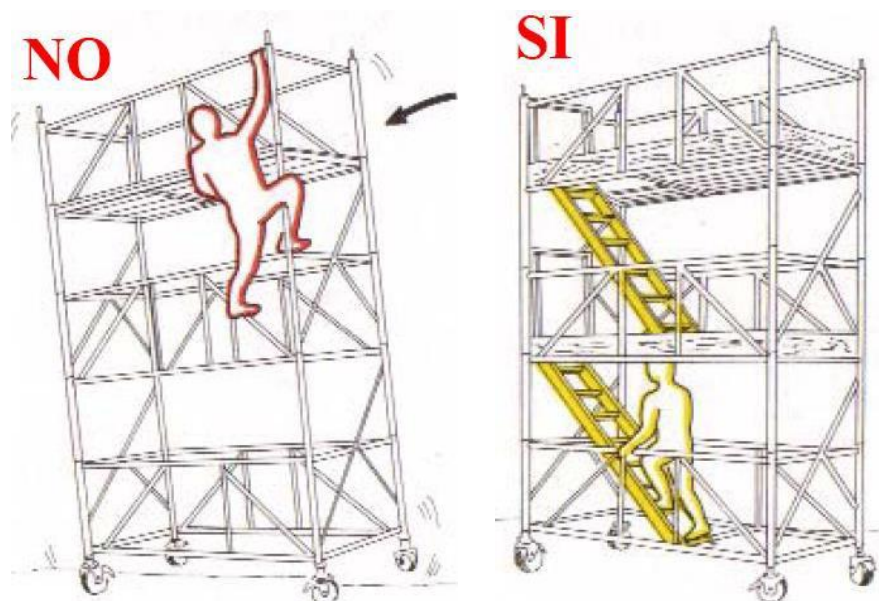
OBBLIGHI AGGIUNTIVI SCALE D'APPOGGIO



OBBLIGHI AGGIUNTIVI SCALE A FORBICE



TRABATTELLI



Normativa tecnica e legislazione

In Italia i ponteggi mobili/trabattelli sono normati dal Titolo IV Capo VI “PONTEGGI MOVIBILI” nonché dall’allegato XXIII del D.Lgs 81/08 e relative norme tecniche UNI EN 1004 ed UNI EN 1298.

Definizione

Il ponte su ruote a torre (trabattello): è un ponteggio mobile, costituito da tubi metallici e tavole (elementi prefabbricati) che dispone di una stabilità propria e presenta uno o più impalcati collocati a quote differenti denominati ponti e sottoponti; l’accesso ai piani di lavoro (ponti) avviene dall’interno per mezzo di scale a mano.

I ponti su ruote normalmente in commercio sono fra loro simili, spesso si diversificano solo per i materiali usati dal costruttore (acciaio o alluminio).

Gli impalcati, in dotazione, possono essere realizzati sia in legno che in metallo con botole di passaggio, del tipo richiudibili con coperchio praticabile, attraverso le quali avviene l’accesso al piano di lavoro.

Misure generali di sicurezza nel montaggio/smontaggio

Il DATORE DI LAVORO secondo quanto previsto dalla Circolare n. 30/06 del M.L.P.S. ha l’obbligo di redigere il PiMUS (piano di montaggio, uso e smontaggio) semplificato completo delle informazioni relative alla specifica realizzazione (ad esempio sugli appoggi e sugli ancoraggi);

Il PERSONALE ADDETTO deve essere idoneo alla mansione, adeguatamente “formato” ed addestrato al montaggio, uso e smontaggio del ponteggio mobile;

Nella fase di montaggio del ponte quando si lavora in condizioni di rischio di caduta (prima che sia completata l’installazione dei parapetti laterali) è necessario:

- Indossare idonei D.P.I. anticaduta (rif. Art. 115 D.Lgs 81/08);
- Ancorare l’imbraco agganciando il moschettone ai correnti in grado di poter resistere a un carico concentrato di 1,25 kN; in alternativa applicare delle fettucce certificate con resistenza superiore a 20 kN ai tubi montanti del ponte in modo da solleccarli con un carico verticale; in tal caso prestare attenzione ad eventuali tagli presenti sulle fettucce.

Misure generali di sicurezza nell'utilizzo

Prima dell'utilizzo

- VERIFICARE che l'altezza non superi 12 m se utilizzato all'interno di edifici e 8 m se utilizzato all'esterno di edifici;
- VERIFICARE che vi sia una base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti;
- VERIFICARE che sia dotato di parapetti completi di tavola fermapiède su tutti e quattro i lati (per lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri);
- VERIFICARE che le ruote siano saldamente bloccate (con cunei o sistemi equivalenti) e che il piano di scorrimento delle ruote sia ben livellato;
- VERIFICARE che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente;
- VERIFICARE che il ponte sia adeguatamente ancorato alla struttura sulla quale viene effettuata la manutenzione e garantirne costantemente la verticalità (se usato in esterni).

Comportamenti durante l'utilizzo

- Non accedere al piano di lavoro arrampicandosi sulla struttura esterna del ponte, ma solamente utilizzando scale a mano poste all'interno del castello; l'accesso all'impalcato deve avvenire solo attraverso botole che una volta utilizzate devono essere chiuse lasciando il piano di impalcato libero per il lavoro;
- Non gettare alcun tipo di materiale dall'alto;
- Non sporgersi troppo durante il lavoro per evitare di scendere dal ponte, spostarlo e poi risalirvi.

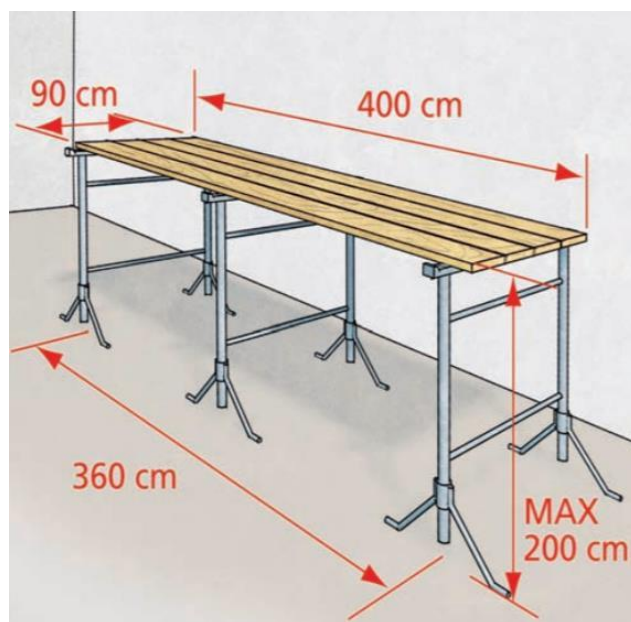
Uso del trabattello – Opuscolo informativo lavoratori – Cantieri Expo 2015

Gli addetti al montaggio/smontaggio di trabattelli sono tenuti a frequentare corsi di formazione specifici.

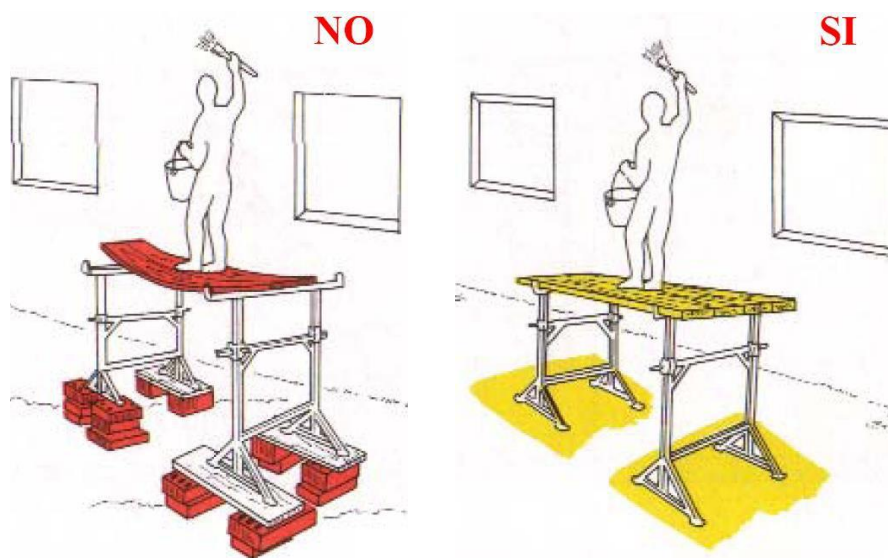
Montaggio e smontaggio trabattelli:

- non utilizzare componenti danneggiati;
- assicurati che le ruote siano bloccate e il trabattello stabilizzato con i relativi stabilizzatori;
- assicurati che la superficie sulla quale viene spostato il trabattello sia in grado di reggerne il peso;
- non salire o scendere dal trabattello usando accessi diversi da quelli previsti dalle procedure di sicurezza;
- non creare collegamenti a ponte tra un trabattello ed un'altra superficie;
- non spostare il trabattello con sopra materiali e/o persone;
- non appoggiare e/o utilizzare dispositivi di sollevamento al trabattello se non espressamente previsto in fase di progettazione;
- non saltare sugli impalcati;
- il trabattello se utilizzato all'esterno di edifici deve essere adeguatamente ancorato alla struttura fissa sulla quale viene effettuata la manutenzione. Puntosicuro asl milano.

PONTI SU CAVALLETTI



I ponti su cavalletti, non essendo dotati di parapetto, non devono avere altezza superiore ai due metri e possono essere utilizzati per lavori interni od al suolo. Con le normali tavole di sezione 20x5 è d'obbligo usare almeno 3 cavalletti (interasse cm. 180cm, sbalzi 20cm) la larghezza minima dell'impalcato non deve essere inferiore a 90cm.



Modalità d'utilizzo:

- 1) Assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti;
- 2) Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento;
- 3) Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcato dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro;
- 4) Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.
- 5) È fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli, e non devono essere montati sugli impalcato dei ponteggi esterni. Non utilizzare mai tavole da getto come piano di calpestio

Principali modalità di posa in opera:

- 1) Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra;
- 2) L'altezza massima dei ponti su cavalletti è di m 2: per altezze superiori, dovranno essere perimetrati mediante parapetti a norma;
- 3) I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento;
- 4) I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto;
- 5) Il ponte dovrà poggiare su tre cavalletti posti a distanza non superiore di m 1.80: qualora vengano utilizzati tavoloni aventi sezione 30 cm x 5 cm x 4 m, potranno adoperarsi solo due cavalletti a distanza non superiore a m 3.60;
- 6) Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20;
- 7) La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Riferimenti Normativi:

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

2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Dispositivi di protezione

1. Elmetto : durante il montaggio ed uso del ponte su cavalletti
3. Scarpe antinfortunistiche : durante il montaggio ed uso del ponte su cavalletti
4. Guanti : durante il montaggio del ponte su cavalletti

PONTEGGIO

N.B.: Per il montaggio dei ponteggi si devono seguire le indicazioni contenute nel PIMUS dell'impresa esecutrice. In alternativa in caso di montaggio da libretto si tenga conto che il montaggio deve essere eseguito da ponteggisti formati e per l'utilizzo ci si attiene alle procedure aziendali.

La zona di montaggio del ponteggio deve essere interdetta ai non addetti ai lavori ed adeguatamente segnalata da apposita segnaletica.

Nell'attività di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi i principali provvedimenti da adottare sono tutti quelli di ordine tecnico ed organizzativo, diretti ad eliminare i pericoli alla fonte (misure di protezione collettiva). Solo se non è possibile operare alla fonte, i lavoratori dovranno essere forniti delle attrezzature e dei sistemi anticaduta più idonei a garantire e mantenere condizioni di lavoro in sicurezza adeguato.

Alcune delle misure di sicurezza da adottarsi sono l'utilizzo corretto dei DPI da parte dei lavoratori, il corretto uso delle attrezzature da lavoro e il corretto uso del ponteggio stesso durante e dopo l'allestimento.

Quando esiste il rischio di caduta, può accadere che il lavoratore, sottoposto al così detto "effetto pendolo", ha la possibilità di urtare contro un ostacolo o al suolo. Nel caso ci sia la possibilità che il lavoratore, durante l'effetto pendolo, incontri un ostacolo è necessario prevedere una configurazione diversa del dispositivo di ancoraggio del sistema anticaduta e valutare lo spazio libero di caduta in sicurezza sotto il sistema di arresto, necessario a consentire una caduta senza che il lavoratore urti contro il suolo o altri ostacoli analoghi.

In ogni lavoro di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi, in seguito all'intervento di un dispositivo di arresto della caduta, la squadra deve essere sempre pronta al recupero del lavoratore in difficoltà. Il recupero dovrà avvenire direttamente dal ponteggio già allestito in contrario attraverso un idoneo sistema anticaduta.

I principali provvedimenti da adottare per la prevenzione dei rischi oggettivi di patologie muscolo scheletriche che potrebbero insorgere in seguito alla movimentazione manuale dei carichi degli elementi del ponteggio, ripetuta per tutto il turno di lavoro sono di ordine tecnico ed organizzativo come la possibilità di ricorrere a mezzi meccanici appropriati al fine di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale nonché la sorveglianza sanitaria degli addetti.

Prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento, i lavoratori, devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Durante le manovre di sollevamento del carico gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più

presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento, è vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico, è consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

Si fa espresso divieto di gettare attrezzi, rifiuti e materiali di alcun genere dal ponteggio e si prescrive di movimentare gli attrezzi in modo corretto e di portarli appesi alle apposite cinture porta attrezzi. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad un'adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;

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

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

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

3) Movimentazione manuale dei carichi;

Lesioni a carico della zona dorso lombare causate, per la caratteristica o le condizioni ergonomiche sfavorevoli, a seguito di operazioni di trasporto o sostegno di un carico.

4) Punture, tagli, abrasioni;

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

5) Scivolamenti, cadute a livello;

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

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

Principali modalità di posa in opera: Il ponteggio va necessariamente allestito ogni qualvolta si prevedano lavori a quota superiore a m. 2 e il montaggio dovrà avvenire in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertarsi che il ponteggio metallico sia munito della relativa documentazione ministeriale (libretto di autorizzazione ministeriale) e che sia installato secondo le indicazioni del costruttore; **2)** Verificare che tutti gli elementi metallici del ponteggio portino impressi il nome o il marchio del fabbricante; **3)** Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; **4)** La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette; **5)** Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); **6)** Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette; **7)** Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta; **8)** Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati

alla costruzione è consentito un distacco non superiore a 30 cm; **9)** Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; **10)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera: **a)** dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm; **b)** sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm; **c)** ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo; **11)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. **12)** Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola; **13)** I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un'adeguata rigidezza trasversale; **14)** I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi: **a)** mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm; **b)** mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiEDE, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiEDE devono essere poste nella parte interna dei montanti; **15)** Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto; **16)** Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fil di ferro e/o altro materiali simili; **17)** Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo; **18)** Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; **19)** Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso; **20)** Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio; **21)** Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione; **22)** E' sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporre un apposito progetto. I relativi parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto; **23)** Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi; **24)** Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto; **29)** Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri; **30)** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1 l'ultimo impalcato o il piano di gronda; **31)** Il ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni. **32)** Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

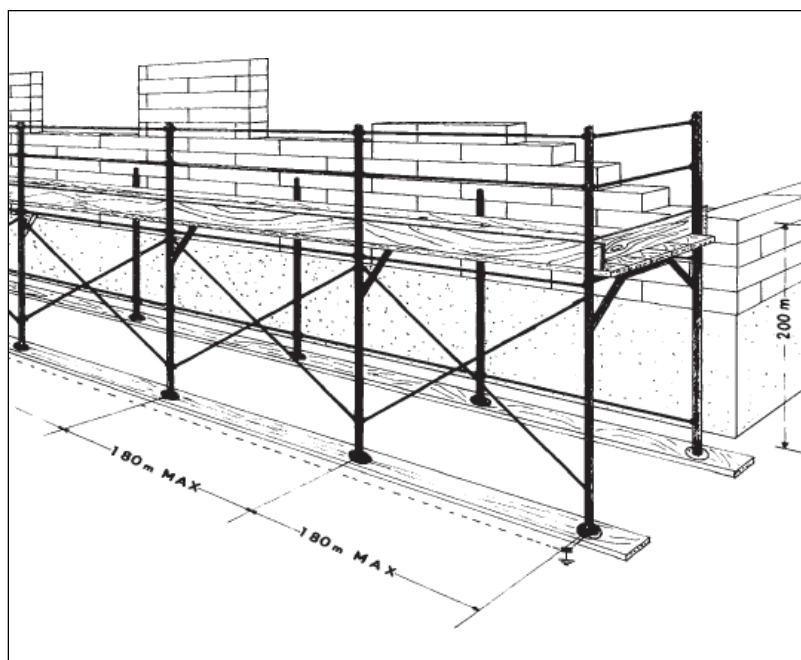
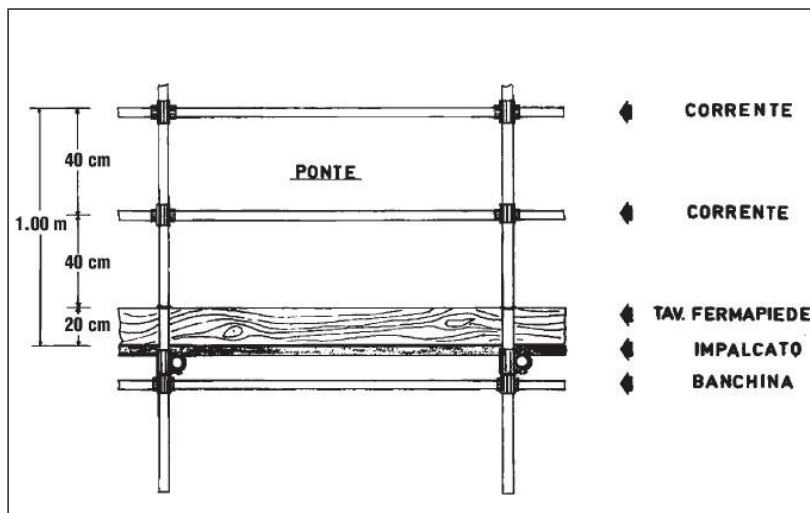
Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 19.

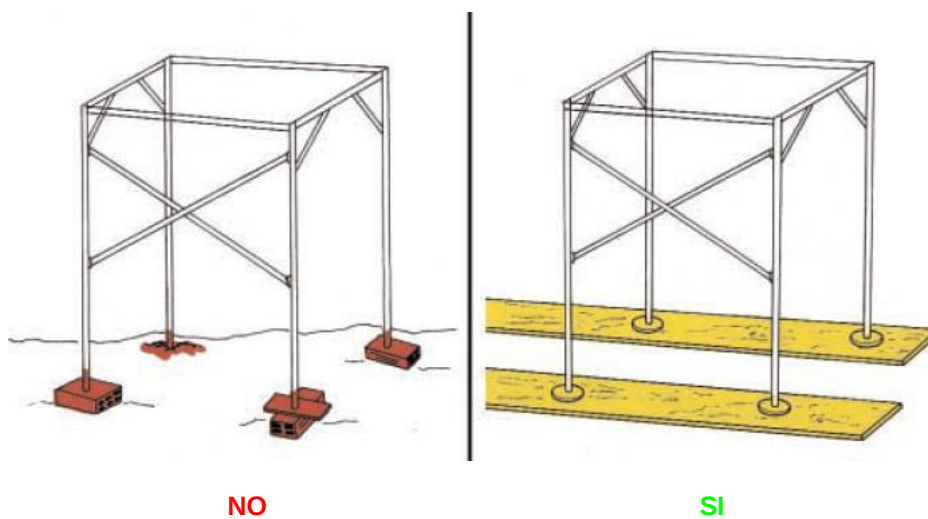
2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

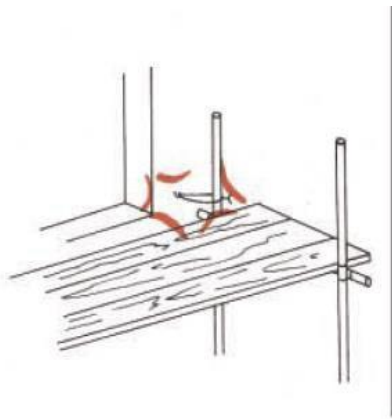
Prescrizioni Organizzative:

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

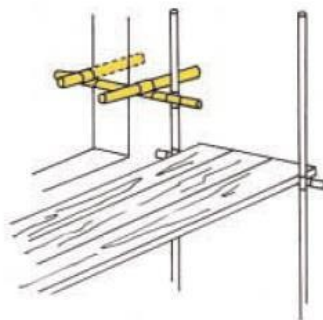


STABILITA' E MONTAGGIO DEL PONTEGGIO

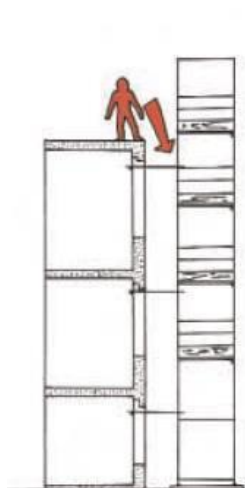




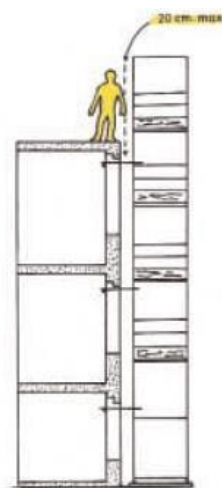
NO



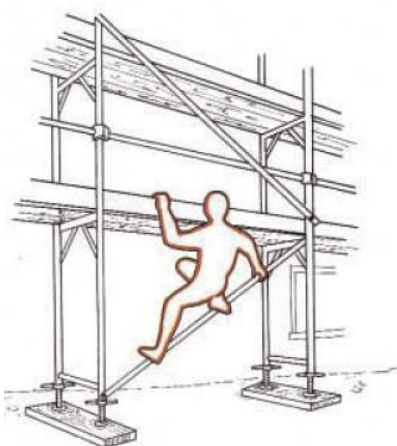
SI



NO



SI



NO



SI

MISURE DI SICUREZZA NELL'USO DI PIATTAFORME ELEVATRICI



E' FATTO OBBLIGO SECONDO LE VIGENTI NORMATIVE ANTINFORTUNISTICHE ALL'OPERATORE IN PIATTAFORMA DI FARE USO DELL'ELMETTO DI PROTEZIONE E DI ALLACCIARE L'APPOSITA CINTURA DI SICUREZZA ASSICURATA AL CESTELLO. L'OPERATORE A TERRA DEVE SEMPRE INDOSSARE IL CASCO

ISTRUZIONI PER GLI OPERATORI

1. è vietato l'uso della piattaforma a persone non debitamente addestrate
2. è vietato eseguire lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di **5 metri**
3. è vietato lavorare con velocità del vento superiore a quella indicata nella targhetta di identificazione.
4. è vietato stazionare su basamento dell'automezzo durante la manovra della piattaforma.
5. è vietato muovere il veicolo con operatore a bordo della piattaforma.
6. la portata indicata non deve essere mai superata e comprende sia le persone che gli attrezzi inerenti.
7. usare la piattaforma per le altezze previste, non utilizzare scale o altro per innalzare l'altezza di lavoro della piattaforma.
8. qualora l'autopiattaforma venga usata lungo strade aperte al traffico è fatto obbligo segnalarne la presenza con l'apposita segnaletica a terra
9. stabilizzare sempre bene il carro prima di iniziare a lavorare con la piattaforma-utilizzare le piastre di appoggio in dotazione-. il terreno su cui opera la piattaforma deve essere solido e consistente non cedevole e livellato.
10. la piattaforma non deve mai appoggiare ad altre strutture, siano esse fisse o mobili.
11. tutti i movimenti necessari, per raggiungere il punto di intervento, devono essere eseguiti dall'operatore che si trova sulla piattaforma; la manovra da terra è ammessa solo in condizioni di emergenza.
12. sulla piattaforma l'operatore deve far uso dell'elmetto di protezione e della cintura di sicurezza assicurata alla piattaforma stessa; l'elmetto di protezione deve essere indossato anche dall'operatore alla base della piattaforma.
13. nel caso manchi temporaneamente la sorveglianza da terra di un altro operatore, il quadro di comando a terra deve essere bloccato ed il vano della cabina non deve essere accessibile da parte di terzi.
14. la piattaforma per lavoro aereo è una macchina atta al sollevamento, e quindi essenziale che venga utilizzata e mantenuta in modo appropriato, garantendo nel tempo la massima efficienza e sicurezza.

PRESCRIZIONI GENERALI

- Non indossare anelli, orologi da polso, gioielli, capi di vestiario slacciati o penzolanti, quali ad esempio cravatte, indumenti strappati, sciarpe, giacche sbottonate o bluse con chiusure lampo aperte che possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- Usare capi approvati ai fini antinfortunistici, ad esempio, scarpe antiscivolo, giubbotti catarifrangenti.
- Tenere il comparto operatore, i piani, i gradini, i mancorrenti ed i maniglioni d'appiglio sempre puliti e liberi da qualsiasi oggetto estraneo o traccia d'olio, fango o neve, per ridurre al minimo il rischio di scivolare o di inciampare.
- Pulire le suole delle scarpe prima di salire sulla P.L.E.
- Non servirsi dei comandi o delle tubazioni flessibili come appigli
- Leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione del mezzo, prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego, manutenzione o altri interventi sulla macchina.
- Avvertire i responsabili della manutenzione di ogni eventuale irregolarità di funzionamento.
- Accertarsi che tutti i ripari od altre protezioni siano allora posto e che tutti dispositivi di sicurezza siano presenti ed efficienti.

POSIZIONAMENTO E BLOCCAGGIO

Stabilizzate sempre bene la motrice prima di iniziare a lavorare con la p.l.e., scegliendo con attenzione l'area dove posizionare il mezzo, che deve essere piana, compatta, e non cedevole. utilizzare sempre le piastre di appoggio in dotazione per distribuire più uniformemente i pesi.

SEGNALARE LA PRESENZA DALLA P .L.E

Quando la p.l.e. opera su strade a traffico intenso, o in condizioni di precaria visibilità per i mezzi che transitano è obbligatorio segnalare sempre la presenza della piattaforma con cavalletti a strisce oblique bianche e rosse, mantenendo sempre in funzione i fari lampeggianti a luce gialla montati sull'autocabinato.

NORME E DIVIETI

- mai posizionare scale o altre strutture all'interno del cestello per incrementarne l'altezza.
- mai operare in prossimità di linee elettriche aeree ad alta tensione e comunque il cestello dovrà sempre mantenersi ad una distanza minima di sicurezza di 5 metri dai cavi
- mai operare con la PLE in presenza di vento con velocità
- mai stazionare sul basamento dell'automezzo durante la manovra della piattaforma.
- mai muovere il veicolo con operatore a bordo della piattaforma. ci sono dispositivi automatici di blocco
- mai appoggiare la piattaforma ad altre strutture, siano esse fisse o mobili.
- mai utilizzare la PLE come gru.
- mai applicare cartelli o striscioni
- non utilizzare la macchina durante i temporali. pericolo di essere colpiti da fulmini
- mai salire o scendere dalla p.le quando è elevata
- mai scaricare o caricare oggetti o cose dalla p.l.e. quando è elevata è vietato caricare il cestello quando è già in quota, con materiale e/o cose.
- mai muovere il veicolo con operatore a bordo della piattaforma.
- verificare la portata

INDICE:

Sommario

PREMESSA.....	2
CAPITOLO I.....	3
CAPITOLO II.....	8
01 STRUTTURE IN C.A.....	9
01.01 FONDAZIONI.....	9
01.02 STRUTTURE VERTICALI IN CA.....	10
01.03 TRAVI ED ELEMENTI PORTANTI DI COPERTURA	11
02 COPERTURE E CHIUSURE.....	13
02.01 Elementi in copertura.....	13
02.02 Canali di gronda, pluviali, scossaline.....	14
02.03 Pareti esterne in laterizio, rivestimento a cappotto e pacchetti di versi	16
02.03.01 Intonaci e pitture esterne.....	17
03 PARTIZIONI.....	18
03.01 Rivestimenti interni su muri o pavimenti.....	18
03.02 Contro soffitti, pareti interne in cartongesso o elementi modulari.....	20
03.03 Pitture, intonaci interni.....	21
03.03 Infissi esterni e interni.....	23
03.03.01 Serramenti in PVC o metallo e vetro	23
04 ELEMENTI AREA ESTERNA.....	26
04.01 Pavimentazioni esterne	26
04.01.01 Rivestimenti cementizi-bituminosi	26
04.01.02 Rivestimenti in altri materiali	27
04.01.03 Piantumazioni, sistemazione del verde, modifiche a elementi accessori.....	28
04.01.01 Segnaletica orizzontale e verticale	29
05 IMPIANTI.....	31
05.01 Impianto elettrico, fonìa e dati e di messa a terra.....	31
05.01.01 Elementi, dispositivi, accessori vari dell'impianto elettrico e di illuminazione comprese tubazioni, pali e corpi illuminanti, pulsantiere ed altri elementi	31
05.01.03 Motori.....	33
05.01.04 Conduttori di protezione	35
06.01.02 Sistema di dispersione.....	36
05.02 Impianto di riscaldamento.....	38
05.02.01 Bocchette di ventilazione	38
05.03 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda.....	39
05.03.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria	39
05.03.02 Tubazioni, raccordi, valvole, accessori di impianto e collettori.	41
05.04 Impianto di smaltimento acque meteoriche	43
05.04.01 Canali di gronda e pluviali in rame, scossaline.....	43
05.04.01 Tubazioni e manufatti	45
05.05 Impianto di smaltimento acque reflue.....	46
05.05.01 Tubazioni manufatti, pozzetti, caditoie e collettori.....	46
06 FONTI RINNOVABILI.....	48
06.01 Pannelli fotovoltaici.....	48
07 ELEMENTI IN CARPENTERIA METALLICA.....	48
07.01 Tettoie, pensiline, travi o altri elementi in carpenteria.....	48
CAPITOLO IV.....	53
Indicazioni NON ESAUSTIVE per i rischi dovuti all'impiego delle opere provvisorie e consigli cautelativi.....	53

