

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008

Allegato XV, D. Lgs. 81/2008

- OGGETTO:** REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA DELLA CASA RESIDENZA ANZIANI VILLA ERICA, VIA MASSIMO SAMOGGIA 38, REGGIO NELL'EMILIA.
- COMMITTENTE:** A.S.P. REGGIO EMILIA – Città Delle Persone, Via Pietro Marani n. 9/1 - 42122 Reggio Nell'Emilia
Tel 0522571011, e-mail: info@asp.re.it, Pec: asp.re@pcert.postecert.it, Piva 019225120352
- CANTIERE:** Via Massimo Samoggia 38, 42124 Reggio Nell'Emilia
- REDATTO DA:** Gianluca Missori, Via Don Enzo Manfredi, 23 Santa Vittoria - Gualtieri (RE), tel. 3477414097
3351831581, e-mail: gianluca.missori@libero.it, Pec: gianluca.missori@geopec.it; CF
MSSGLC73S18E253D; PIVA 02082850351

Reggio Nell'Emilia 03 Maggio 2018



1. Introduzione

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

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

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

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

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

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

2. Identificazione e descrizione dell'opera

Ubicazione del cantiere

Via Massimo Samoggia 38, 42124 Reggio Nell'Emilia

Descrizione sintetica dell'opera

Opere esterne ed interne al fabbricato di realizzazione del nuovo impianto di climatizzazione estiva con canalizzazioni a vista e contestuale rimozione del vecchio impianto esistente con canalizzazioni a vista.

3. Anagrafica di cantiere

Committente

A.S.P. REGGIO EMILIA – Città Delle Persone, Via Pietro Marani n. 9/1 - 42122 Reggio Nell'Emilia
Tel 0522571011, e-mail: info@asp.re.it, Pec: asp.re@pcert.postecert.it, Piva 019225120352

Responsabile dei lavori

Geometra Gianluca Missori, Via Don Enzo Manfredi, 23 Santa Vittoria - Gualtieri (RE), tel. 3477414097 3351831581, e-mail: gianluca.missori@libero.it, Pec: gianluca.missori@geopec.it; CF MSSGLC73S18E253D; PIVA 02082850351

Coordinatore in fase di progettazione

Geometra Gianluca Missori, Via Don Enzo Manfredi, 23 Santa Vittoria - Gualtieri (RE), tel. 3477414097 3351831581, e-mail: gianluca.missori@libero.it, Pec: gianluca.missori@geopec.it; CF MSSGLC73S18E253D; PIVA 02082850351

Coordinatore in fase di esecuzione

Geometra Gianluca Missori, Via Don Enzo Manfredi, 23 Santa Vittoria - Gualtieri (RE), tel. 3477414097 3351831581, e-mail: gianluca.missori@libero.it, Pec: gianluca.missori@geopec.it; CF MSSGLC73S18E253D; PIVA 02082850351

Progettista Architettonico

Geometra Gianluca Missori, Via Don Enzo Manfredi, 23 Santa Vittoria - Gualtieri (RE), tel. 3477414097 3351831581, e-mail: gianluca.missori@libero.it, Pec: gianluca.missori@geopec.it; CF MSSGLC73S18E253D; PIVA 02082850351

Progettista Impianti meccanici

2 Esse Studio Tecnico - Perito Industriale Stefano Sola, Via Garibaldi n. 19 Campagnola Emilia, cel 3337124484, e-mail: 2esse.studiotecnico@gmail.com.

Direzione lavori

Geometra Gianluca Missori, Via Don Enzo Manfredi, 23 Santa Vittoria - Gualtieri (RE), tel. 3477414097 3351831581, e-mail: gianluca.missori@libero.it, Pec: gianluca.missori@geopec.it; CF MSSGLC73S18E253D; PIVA 02082850351

Direzione lavori Impianti meccanici

2 Esse Studio Tecnico - Perito Industriale Stefano Sola, Via Garibaldi n. 19 Campagnola Emilia, cel 3337124484, e-mail: 2esse.studiotecnico@gmail.com.

Imprese

- _____, con sede in _____ (____), Via _____, partita IVA _____, iscritta al registro delle imprese di _____ codice fiscale e numero di iscrizione _____.

Numero di repertorio economico amministrativo (REA): _____

Posizione assicurativa: n. _____ INAIL di _____

Posizione previdenziale: n. _____ INPS di _____

Iscrizione Cassa edile: n. _____ di _____

Attività: _____

Lavoratori autonomi

- _____, con sede in _____ (____), Via _____, partita IVA _____, iscritta al registro delle imprese di _____ codice fiscale e numero di iscrizione _____.

4. Documentazione da tenere in cantiere

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

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

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

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

Telefoni di emergenza

Pronto soccorso		118
Elisoccorso		118
Vigili del fuoco		115
Polizia		113
Carabinieri		112
ASL		0522.335311
Acquedotto	(segnalazione guasti)	800 038038
ENEL	(segnalazione guasti)	803.500

Gas	(segnalazione guasti)	800.343.434
Telecom	(segnalazione guasti)	187
Comune ufficio tecnico	(segnalazione guasti)	0522.456111

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

5. Area del cantiere

Trattasi di opere di realizzazione di impianti per la climatizzazione estiva da eseguirsi all'interno del fabbricato e su piccole parti esterne.

Caratteristiche dell'area di cantiere

Portanza: media.

Giacitura e pendenza: pianeggiante.

Tipo di terreno: compatto.

Contesto ambientale

L'area confina a Sud ed Ovest con lotti edificati, a Est con Via Massimo Samoggia e a Nord con area non edificata. La zona è prevalentemente a destinazione residenziale l'edificio nel quale si interviene è un edificio sensibile "casa di riposo e simil" non sono presenti altri luoghi sensibili nelle vicinanze. Ne sono emerse, dalle indagini, la presenza di fonti di inquinamento che possono trasmettere rischi al cantiere.

Rischi esterni all'area di cantiere

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.

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

Rischi trasmessi all'area circostante

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisori per evitare la caduta di materiali sui pedoni.

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

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

Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti. Considerato il contesto nel quale si eseguono le lavorazioni si dovrà concertare, con il personale preposto, la lavorazione affinché il personale estraneo alla lavorazione sia contenuto ad una congrua distanza di sicurezza.

Propagazione di fango o polveri: durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

Durante le fasi di perforazione o di taglio, all'interno dell'immobile, verranno utilizzati appositi aspiratori per il recupero immediato delle polveri.

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

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.

Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

6. Organizzazione del cantiere

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

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

Si precisa che:

- dovrà essere presente una recinzione esterna a delimitazione della "baracca" di cantiere, del wc e dell'area di stoccaggio dei materiali;
- dovrà essere presente una recinzione/interdizione ad ogni zona di intervento all'interno del fabbricato secondo lo schema delle fasi di lavorazione allegato.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito.

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

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

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

Servizi igienico-assistenziali

Si utilizza un wc del fabbricato:

Nel cantiere è installato un servizio igienico a funzionamento chimico con additivo chimico antifermentativo antiodore, con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300. Il servizio è dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da finestratura apribile.

Uffici prefabbricati:

"baracca di cantiere" posta all'esterno nell'area di cantiere, con sedie tavolo ed armadio per contenere tutta la documentazione obbligatoria prevista e per le riunioni di cantiere.

Spogliatoio prefabbricato:

"baracca di cantiere con doccia" posta all'esterno nell'area di cantiere, con sedie e armadi per contenere gli indumenti degli operatori.

Si utilizza acqua minerale:

Non essendo possibile l'approvvigionamento di acqua potabile dall'acquedotto pubblico, alle maestranze verrà fornita acqua minerale e bicchieri di carta monouso.

Viabilità principale di cantiere

Accesso carraio esistente:

Per l'accesso al cantiere verrà utilizzato l'accesso carraio esistente, che ha una larghezza tale da permettere il transito degli automezzi, su Via Massimo Samoggia. La viabilità interna al lotto è a senso unico e dovrà essere rispettata anche dai mezzi diretti al cantiere. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone (addetti, degenti, visitatori).

I pedoni utilizzano l'accesso carraio:

La conformazione dell'area del cantiere non permette la realizzazione di un cancello ad esclusivo uso dei pedoni, questi ultimi pertanto utilizzeranno per il transito il passo carraio.

Al fine di evitare interferenze con i mezzi meccanici, questi ultimi fermano la loro corsa prima di transitare per il passo carraio e si accertano che non transitino pedoni. In ogni caso i pedoni avranno diritto di precedenza sui mezzi meccanici. Gli autisti sono resi edotti sulle norme sopra indicate.

Viabilità esterna al cantiere

Regolamentazione del traffico con personale:

Il traffico veicolare della strada e dell'area interna privata tra il cancello carraio e l'area di cantiere esterna all'edificio, verrà regolamentato da personale a terra. Il personale è dotato di abiti ad alta visibilità e di paletta di segnalazione. Per le comunicazioni vengono utilizzate radio trasmettenti o mezzi equivalenti.

Impianti e reti di alimentazione

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

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

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

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

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

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

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

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

Impianti di terra e di protezione

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

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

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

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

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

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

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi di fornitura dei materiali avranno accesso al cantiere direttamente da via Massimo Samoggia, proseguiranno nella viabilità a senso unico presente nella proprietà del Committente fino a raggiungere l'area di cantiere di stoccaggio e successivamente il materiale potrà accedere all'interno della struttura tramite la rampa che porta al piano interrato e che è collegato con tutte le aree interne di intervento/lavorazione.

Dislocazione degli impianti di cantiere

In cantiere è posizionato il pannello di controllo dell'impianto elettrico, opportunamente segnalato e contenente l'interruttore generale e la posizione degli estintori. Un estintore dovrà essere posizionato, volta per volta, in ogni zona/area di intervento interno alla struttura; è fatto divieto di utilizzare i dispositivi di protezione interni ed esterni del fabbricato se non preventivamente autorizzati.

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

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

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

Dislocazione delle zone di deposito

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

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi. E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

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

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

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

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

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

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

Deposito del materiale di risulta: il layout del cantiere individua l'area utilizzata per l'accatastamento temporaneo dei materiali di risulta. L'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi.

Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.

Deposito del ferro: il layout di cantiere individua la zona da utilizzarsi per l'accatastamento dei ferri e materiali metallici (rame) da sagomare e/o sagomati. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva. L'area è posizionata in modo da non interferire con i passaggi veicolari e pedonali. I ferri sono accatastati in modo ordinato e comunque in modo tale da evitare inciampi. I tronconi di scarto sono accumulati in apposito spazio in attesa di essere smaltiti

Gestione dei rifiuti in cantiere

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

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

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni settimana se non si raggiungono i 20 mc.

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

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Informazioni di carattere generale

Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non si segnalano particolari rischi provenienti dall'ambiente esterno.

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrato

Linee elettriche aeree esterne al cantiere: è presente una linea Enel la cui distanza non interferisce con il cantiere. In ogni caso nessuna opera provvisoria verrà installata (gru, ponteggi, carrelli elevatori) a meno di 5 metri dalla linea, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati. Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.

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

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

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

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

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

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

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

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

Prima di procedere alle operazioni di scavo verranno accertate le condizioni intrinseche (proprie del terreno) ed estrinseche (provenienti dall'ambiente). Gli scavi non saranno eseguiti in vicinanza di opere provvisorie (ponti, impalcature, gru ecc.). Le pareti dello scavo avranno una inclinazione tale da evitare il franamento. Nel caso che lo scavo debba essere eseguito a parete verticale ed ad una profondità maggiore di 1,50 metri, le pareti saranno opportunamente armate. Per profondità comprese tra 1,00 e 1,50 metri e in presenza di lavori che obbligano le maestranze a lavorare chini all'interno dello scavo (es. posa in opera di tubazioni), verranno comunque eseguite opere o sistemi che evitino il franamento delle pareti. Sul bordo degli scavi non verrà depositato materiale, né transiteranno mezzi pesanti. Gli scavi saranno provvisti di veloci vie di fuga, realizzate anche mediante gradinate armate o mediante scale. Lungo tutto il perimetro dello scavo verrà realizzato un riparo atto ad evitare la caduta di persone al suo interno.

Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento

Nei lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua devono essere adottate misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua (piene, maremoti, rotture di argini), prevedendo mezzi per la rapida evacuazione.

A tal fine deve essere individuata una squadra di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie.

Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

I lavoratori esposti al rischio di annegamento devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti

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

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

Misure per la salubrità dell'aria

Nei lavori eseguiti devono essere utilizzati sistemi di lavorazione, macchine ed impianti che producono la minore quantità possibile di polveri. Quando si procede alla bagnatura delle pareti, per impedire la diffusione nell'aria delle polveri, devono essere impiegati spruzzatori od innaffiatori e non getti violenti d'acqua. Anche la perforazione delle murature deve essere eseguita mediante l'utilizzo di macchine munite di dispositivo per l'aspirazione delle polveri.

Misure generali di sicurezza in caso di estese demolizioni

I lavori di estese demolizioni procederanno secondo un apposito programma, firmato dall'imprenditore e dal direttore tecnico di cantiere.

Prima di iniziare le opere di demolizione verrà verificato lo stato di conservazione delle strutture oggetto dell'intervento e, se presenti, delle strutture adiacenti, nonché individuata la tipologia strutturale e il suo comportamento statico. Tali verifiche hanno lo scopo di valutare la stabilità del fabbricato. I lavori di demolizione procederanno dall'alto verso il basso e il materiale sarà convogliato in appositi canali e opportunamente bagnato per evitare il diffondersi di polveri. Le demolizioni manuali avverranno da appositi ponteggi autoportanti. Solo per i muri isolati di altezza inferiore a tre metri, è ammessa la demolizione per ribaltamento facendo uso di escavatore meccanico, sempre che tale operazione, tenendo conto anche delle vibrazioni, non pregiudichi la stabilità di altre strutture. I lavori di demolizione saranno effettuati da maestranze particolarmente esperte. Prima di procedere ai lavori di demolizione, verificare che gli impianti siano completamente disattivati. Nella zona oggetto della demolizione è vietato il transito di persone.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

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

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

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

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici/batterici

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

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

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

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

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

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

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

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

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;

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

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

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

Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici

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

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

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

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

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

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

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

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

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

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

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

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

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

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

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

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

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

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

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

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

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

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

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

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

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

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

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

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

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

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

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

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

In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.

Le maestranze fanno uso di elmetto e abbigliamento estivo, ed evitano di lavorare a dorso nudo.

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche.

Sorveglianza sanitaria

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

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.

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

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici/batterici.

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

Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi.

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

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti.

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

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.

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

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.

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

Scala di valutazione dei rischi adottata

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

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

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

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

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

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

valore 1=molto basso;

valori da 2 a 3=basso;
valori da 4 a 8=medio;
valori da 9 a 16=alto.

Valutazione del rischio rumore.

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

In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi

LAVORI A PIANO TERRA:

ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Recinzione a pannelli di rete elettrosaldata
2. Impianto elettrico del cantiere
3. Installazione di box prefabbricati

DEMOLIZIONI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Demolizione dell'impianto elettrico abbinato al vecchio impianto di climatizzazione
2. Demolizione dell'impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti esistente.

ASSISTENZE MURARIE:

E' prevista la seguente fase lavorativa:

1. Assistenza murarie in genere

IMPIANTI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti

LAVORI A PIANO PRIMO:

ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Recinzione a pannelli di rete elettrosaldata
2. Impianto elettrico del cantiere edile
3. Installazione di box prefabbricati

DEMOLIZIONI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Demolizione dell'impianto elettrico abbinato al vecchio impianto di climatizzazione
2. Demolizione dell'impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti esistente.

ASSISTENZE MURARIE:

E' prevista la seguente fase lavorativa:

1. Assistenza murarie in genere

IMPIANTI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti

FAS.0001 - Recinzione a pannelli di rete elettrosaldata

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

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

SOTTOFASE 1. POSA DEI PALI E DEI BASAMENTI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Autocarro con braccio sollevatore

SOTTOFASE 2. POSA DEI PANNELLI IN RETE ELETTROSALDATA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

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

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali vari

FAS.0002 - Impianto elettrico del cantiere

Opere relative alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi
---------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------

			concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

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

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0003 - Installazione di box prefabbricati

Installazione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali vari

FAS.0004 - Demolizione dell'impianto elettrico abbinato al vecchio impianto di climatizzazione

Demolizione dell'impianto elettrico

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici
 - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'adduzione di corrente elettrica
 - le maestranze utilizzano strumenti rilevatori della presenza di energia
 - le maestranze utilizzano guanti dielettrici

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0005 - Demolizione dell'impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti esistenti

Demolizione di impianti in genere quali rete idrica, canalizzazioni di scarico, pozze e fosse settiche, rete di distribuzione dell'energia elettrica ecc.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No
Contatto con microrganismi dannosi	MEDIO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
2. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione
 - le maestranze fanno uso di guanti antitaglio
3. Contatto con microrganismi dannosi

-
- il datore di lavoro individua il gruppo di appartenenza dei microrganismi
 - le maestranze fanno uso di dpi che evitano il contatto con le sostanze inquinate (in particolare guanti impermeabili e mascherine)

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Flessibile o smerigliatrice
2. Martello demolitore elettrico
3. Martello manuale
4. Utensili manuali vari
5. Carriola

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
2. Guanti in gomma antiacidi e solventi

FAS.0006 - Assistenza murarie in genere

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

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Esecuzione delle tracce
2. Sigillature

SOTTOFASE 1. ESECUZIONE DELLE TRACCE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Martello demolitore elettrico
2. Scanalatrice elettrica per esecuzione delle tracce
3. Badile
4. Carriola

SOTTOFASE 2. SIGILLATURE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Cazzuola
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

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

1. Cemento

FAS.0145 - Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa delle canalizzazioni

2. Installazione del gruppo di ventilazione
3. Allacciamento alla rete elettrica

SOTTOFASE 1. POSA DELLE CANALIZZAZIONI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Cannello ossiacetilenico
2. Filettrice elettrica
3. Martello demolitore elettrico
4. Trapano elettrico
5. Autocarro

SOTTOFASE 2. INSTALLAZIONE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Martello manuale
2. Pinze taglia-spella cavi
3. Trapano elettrico
4. Autocarro

SOTTOFASE 3. ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
----------------------------	----------------------------	---------------------------------	---

Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No
---	------	----	----

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

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0007 - Montaggio elementi in metallo

Montaggio elementi metallici in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

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

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari

Elenco degli apprestamenti

E' previsto l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)
2. Ponte a cavalletto alto 2 mt
3. Trabattello su ruote

APP.001 - Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)

Protezione provvisoria dei bordi contro la caduta dall'alto per altezze superiori a 50 cm, costituito da montanti verticali e da tre correnti orizzontali per un'altezza totale non inferiore a 1 mt, adatto per proteggere piani di lavoro a forte pendenza. Questo tipo di parapetto offre protezione ad un lavoratore che si appoggia, che cammina parallelamente ad esso, che scivola, rotola ed urta contro le protezioni.

Misure organizzative

Il parapetto, prefabbricato o costruito in opera, è costituito da montanti, aventi altezza non inferiore a un mt dal piano di calpestio e da correnti orizzontali la cui resistenza non è inferiore a quella indicata dal costruttore e, in ogni caso, da resistere alla forza per il quale è stato installato, in relazione alla sua classe di appartenenza.

I correnti sono applicati dalla parte interna dei montanti e le tavole sporgono di 40 cm rispetto alle due campate.

Il corrente inferiore ha funzioni di arresto al piede ed è posto ad altezza non inferiore a 20 cm. Gli altri correnti sono posizionati in modo che lo spazio tra loro non sia superiore a 25 cm.

Il montaggio è eseguito in modo che non vi siano sporgenze che possono provocare danni alla salute dei lavoratori. Lo smontaggio avviene in modo graduale ad iniziare dai correnti orizzontali.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- valutazione del tipo di parapetto da utilizzare in funzione dello spazio disponibile e dei luoghi di lavoro

DURANTE L'USO

- verificare la stabilità del parapetto, tenuto conto del carico a cui sarà sottoposto e del tempo cui rimarrà esposto alle intemperie
- non eliminare un parapetto se non dopo l'eliminazione del pericolo da proteggere

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- l'altezza non è inferiore ad 1 mt
- è presente la tavola fermapiEDE
- è ben ancorato alla struttura
- non ci sono varchi pericolosi
- non esistono sporgenze pericolose

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto	BASSO	No	No
Urto contro le barriere anticaduta	MEDIO	No	No
Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto	ALTO	No	No
Caduta dall'alto per rottura del parapetto	ALTO	No	No

1. Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto

- le maestranze fanno uso di appositi guanti

2. Urto contro le barriere anticaduta

- le maestranze usano calzature antiscivolo
- in presenza di superficie a forte pendenza, con alta probabilità di inciampi o scivolamenti, le maestranze indossano funi di sicurezza
- la barriera non presenta sporgenze dannose in caso di urto
- le maestranze interrompono il lavoro in caso di condizioni atmosferiche avverse
- in caso di superficie instabile vengono utilizzate apposite tavole di ripartizione del carico

3. Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto

- per il montaggio viene utilizzata una piattaforma aerea o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza agganciate alla linea di vita
- l'altezza non è inferiore ad 1 mt
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- non esistono varchi che permettano la caduta dall'alto

4. Caduta dall'alto per rottura del parapetto

- il parapetto è costruito con materiali non deteriorati e secondo le indicazioni legislative
- il parapetto è saldamente ancorato alla struttura

APP.002 - Ponte a cavalletto alto 2 mt

Ponte costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici e utilizzato fino a 2 mt di altezza.

Misure organizzative

CAVALLETTI

I cavalletti sono regolamentari e i piedi sono intirantati

TAVOLE IN LEGNO

Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti, comunque per legge la distanza tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare:

- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà di 3,60 mt (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola)
- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà 1.80 m

La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro

PRESENZA DI APERTURE.

Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre o ascensori) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede).

SBALZI

Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- possono essere utilizzati solamente per lavori da eseguirsi nell'ambito dell'edificio e al suolo
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna (pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.)
- non devono essere montati su impalcati di ponteggi esterni
- devono essere allestiti a regola d'arte e mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro

DURANTE L'UTILIZZO

- controllare l'integrità dei cavalletti e del blocco, l'accostamento delle tavole e la completezza del piano di lavoro
- non rimuovere cavalletti o tavole e non utilizzare le componenti del ponte in modo improprio
- controllo della planarità del ponte (spessorare con zeppe di legno o mattoni)
- caricare il ponte con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione

DOPO L'UTILIZZO

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- il piano di lavoro ha quota non maggiore di 2 mt
- è montato su piano solido
- le tavole sono 4x20 o 5x30 e lo sbalzo è minore di 20 cm
- la larghezza non è minore di 90 cm
- la distanza massima tra due cavalletti non è maggiore di 3.60 mt

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal ponteggio a cavalletti	ALTO	No	No
Crollo del ponteggio su cavalletti	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta dal ponteggio a cavalletti

- il ponte non supera i 2 mt di altezza
- per la parte prospiciente il vuoto, il ponte è munito di parapetto regolamentare
- il ponte è tenuto sgombro da materiali
- la larghezza degli impalcati è maggiore di 90 cm

2. Crollo del ponteggio su cavalletti

- il ponteggio poggia su superficie solida
- il ponteggio è realizzato con elementi regolamentari
- le tavole sono di spessore adeguato
- le tavole sono fissate ai cavalletti
- i cavalletti sono in buono stato di conservazione

APP.003 - Trabattello su ruote

Impalcatura prefabbricata dotata di ruote per lo spostamento di altezza fino a 15.00 metri

Misure organizzative

Il trabattello ha un'ampia base in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Il piano di scorrimento delle ruote è livellato.

Il carico del trabattello sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del trabattello sono bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.

Il trabattello è ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

In assenza di ancoraggio viene utilizzata la tipologia conforme all'allegato XXIII del T.U..

La verticalità è controllata con livello o con pendolino.

Il trabattello è spostato in assenza di lavoratori e carichi.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- garantire la stabilità del ponte anche senza la disattivazione delle ruote
- il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e ben compatto
- l'impalcato deve essere ben fissato sugli appoggi
- corredare il ponte alla base mediante un dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- in caso di altezze considerevoli i ponti devono essere ancorati alla costruzione ogni due piani
- deve essere montato con tutte le componenti ed in tutte le parti

DURANTE L'UTILIZZO

- controllo del blocco ruote
- non usare impalcati di fortuna
- non installare apparecchi di sollevamento sul ponte
- non effettuare spostamenti con persone sopra
- rispettare le indicazioni fornite dal costruttore
- in caso di mancata verticalità della struttura ripartire il carico del ponte sul terreno mediante tavoloni
- controllo degli elementi d'incastro e di collegamento
- controllo che non si trovino linee elettriche aeree a distanza minore di 5 mt

DOPO L'UTILIZZO

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotato di parapetto normale

DURANTE L'UTILIZZO

- è posizionato in verticale
- le ruote sono bloccate
- lo spostamento è fatto senza persona sul ponte
- è ancorato alla struttura

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal trabattello	MEDIO	No	No
Crollo del trabattello	ALTO	No	Si

1. Caduta dal trabattello

- il trabattello è dotato di parapetto regolamentare

2. Crollo del trabattello

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- il trabattello è montato secondo lo schema del costruttore
- quando ospita persone, le ruote sono bloccate
- è controllata l'orizzontalità degli impalcati
- in caso di notevoli altezze è ancorato all'opera ogni due piani

Elenco delle attrezzature

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

01. Avvitatore a batterie
02. Badile
03. Cannello ossiacetilenico
04. Carriola
05. Filettrice elettrica
06. Flessibile o smerigliatrice
07. Martello demolitore elettrico
08. Martello manuale
09. Piccone manuale
10. Pistola sparachiodi
11. Saldatrice elettrica a stelo
12. Saldatrice per polietilene
13. Scala doppia
14. Taglierina manuale
15. Trapano elettrico
16. Utensili manuali per lavori elettrici
17. Utensili manuali vari

ATT.001 - Avvitatore a batterie

Avvitatore elettrico manuale a batterie

Procedure di utilizzo

DURANTE L'UTILIZZO
- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie	BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
- prima dell'uso viene verificata la presenza di reti sotto tensione
- l'avvitatore è dotato di doppio isolamento

2. Proiezione di schegge
- le maestranze utilizzano appositi occhiali

3. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore fa uso di tappi auricolari
- il trapano è dotato di comando a uomo presente

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.002 - Badile

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
 - l'azione di movimentazione viene periodicamente sospesa
 - il lavoratore assume una posizione tale da evitare torsioni dannose del busto
 - nella scelta dei materiali, vengono privilegiati quelli a minor peso
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
 - il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
 - l'attrezzo è mantenuto in buono stato
 - le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.003 - Cannello ossiacetilenico

Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei manometri e dei riduttori di pressione e della stabilità delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'assenza di gas o altro materiale infiammabile nell'ambiente sul quale si effettuano gli interventi

DURANTE L'UTILIZZO

- le bombole non devono essere lasciate esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore
- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro
- non utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas

DOPO L'UTILIZZO

- dopo aver spento la fiamma chiudere le valvole di afflusso del gas
- le bombole devono essere riposte nel deposito di cantiere

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- l'addetto utilizza grembiale in cuoio e guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico	ALTO	Si	Si

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
 - i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
 - l'operatore utilizza apposita maschera
 - non viene utilizzato nei locali completamente interrati e non aerati

2. Rumore nell'uso di attrezzi generici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

3. Ustioni nell'uso del cannello

- gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiere in cuoio ed elmetto protettivo

4. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
- il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
- le bombole di acetilene sono ancorate in verticale e sono dotate di dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma
- gli spostamenti delle bombole avvengono con carrello portabombole
- le bombole sono tenute lontane da fonti di calore
- è disponibile un estintore a polvere
- nei recipienti chiusi viene soffiata aria prima delle operazioni di taglio e/o saldatura
- il cannello è utilizzato da personale esperto

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Grembiere per saldature
2. Guanti anticalore
3. Maschera per saldatura

ATT.004 - Carriola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola	MEDIO	No	No
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola
 - il carico non supera i bordi della carriola
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
 - la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg
 - le ruote sono mantenute ben gonfie
 - viene prevista la turnazione degli operai
3. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
 - i passaggi sono mantenuti sgombri
 - le passerelle hanno dimensione regolamentare

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.005 - Filettrice elettrica

Utensile elettrico utilizzato per la realizzazione di filetti in genere su tubi in acciaio

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare l'efficienza dei comandi e dell'interruttore di emergenza

DURANTE L'UTILIZZO

- bloccare il pezzo da filettare e sostenere le barre lunghe

DOPO L'UTILIZZO

- interrompere l'alimentazione elettrica

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Imbrigliamento di indumenti	ALTO	No	No
Contatto con olii nell'uso della filettatrice elettrica	BASSO	No	No
Elettrocuzione nell'uso della filettatrice elettrica	MOLTO BASSO	No	No
Punture e lacerazioni alle mani nell'uso della filettatrice elettrica	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si

1. Imbrigliamento di indumenti

- le maestranze non indossano indumenti svolazzanti o braccialetti che possano impigliarsi
- l'attrezzo dispone di pulsante per l'arresto di emergenza

2. Contatto con olii nell'uso della filettatrice elettrica

- l'operatore utilizza appositi guanti

3. Elettrocuzione nell'uso della filettatrice elettrica

- la filettatrice è collegata all'impianto di terra

4. Punture e lacerazioni alle mani nell'uso della filettatrice elettrica

- l'operatore utilizza guanti antitaglio

5. Rumore nell'uso di attrezzi generici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.006 - Flessibile o smerigliatrice

Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie
- non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si

Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice	ALTO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile	MEDIO	No	No
Ustioni nell'uso del flessibile	BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- è evitato il taglio in ambienti chiusi
- l'operatore utilizza mascherine antipolvere

2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore indossa occhiali o maschera
- l'operatore evita di esercitare troppa pressione sull'utensile
- il disco usurato o danneggiato viene sostituito

3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile

- l'operatore utilizza guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche
- la sostituzione del disco avviene con spina distaccata
- il flessibile dispone di interruttore a uomo presente
- il disco è dotato di apposita protezione

5. Ustioni nell'uso del flessibile

- l'operatore utilizza appositi guanti

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.007 - Martello demolitore elettrico

Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della spina di alimentazione e del cavo
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi
- durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile e controllare il cavo di alimentazione

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico	MEDIO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali	BASSO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
 - il martello elettrico è dotato di doppio isolamento
 - il cavo è posto in modo da non interferire con la punta dell'attrezzo
 - le operazioni vengono sospese in caso di surriscaldamento dell'attrezzo

2. Inalazione di polveri
 - l'addetto utilizza apposite mascherine

3. Proiezione di schegge
 - le maestranze utilizzano appositi occhiali

4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
- vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti

5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali
 - l'attrezzo è dotato di impugnature in grado di ridurre le vibrazioni indotte
 - l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.008 - Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	Si	Si

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
 - l'operatore utilizza appositi guanti
 - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli

2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
 - le maestranze utilizzano occhiali o maschere
 - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate

3. Rumore nell'uso del martello manuale

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.009 - Piccone manuale

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone	MEDIO	No	No

1. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
 - la maestranze operano tra loro a distanza minima di sicurezza

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.010 - Pistola sparachiodi

Pistola utilizzata per sparare i chiodi

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- si impiegano pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice
- controllo del dispositivo di sicurezza

DURANTE L'UTILIZZO

- si evita di operare su di un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO

- lubrificare l'utensile
- le riparazioni vengono effettuate da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori
- l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa è riposto nella apposita custodia, in luoghi chiusi a chiave

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
---------------------	---------------------	--------------------------	------------------------------------

Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi	ALTO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si

1. Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi
- le cartucce sono tenute in apposita tasca
- al termine del lavoro sono custodite in luogo chiuso a chiave

2. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi
- la pistola è dotata di dispositivo di sicurezza contro gli spari accidentali
- la pistola è maneggiata da personale esperto
- la pistola non è utilizzata in presenza di fori, pareti sottili e spigoli

3. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
- le maestranze fanno uso di apposite maschere
- il personale non addetto viene allontanato
- la pistola è tenuta perpendicolare alla parete

4. Rumore nell'uso di attrezzi generici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.011 - Saldatrice elettrica a stelo

Attrezzo elettrico utilizzato per la saldatura di metalli ferrosi

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione, dei cavi e la presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'UTILIZZO

- il personale non addetto alle operazioni di saldatura deve essere allontanato
- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- l'addetto utilizza schermi protettivi

DURANTE L'UTILIZZO

- è collegata a terra

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica	MOLTO	No	Si

	BASSO		
Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	Si
Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica

- la saldatrice è alimentata da un trasformatore di sicurezza collegato all'impianto di terra
- la pinza porta elettrodi è protetta contro i contatti accidentali
- è presente un interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione
- il cavo di alimentazione è protetto contro i tagli accidentali
- il cavo di massa è collegato all'elemento in prossimità del punto di saldatura
- il collegamento è effettuato utilizzando pinze o piastre calamitate fornite con la saldatrice

2. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto alla saldatrice elettrica utilizza apposite mascherine
- i locali vengono costantemente aerati
- viene utilizzato un ventilatore per areare forzatamente i locali

3. Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica

- i contenitori di materiale infiammabile sono allontanati

4. Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto utilizza schermi facciali contro i raggi ultravioletti
- vengono allontanati gli altri lavoratori
- vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori

5. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- l'addetto utilizza schermo facciale, guanti e grembiere in cuoio
- vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Grembiere per saldature
2. Guanti dielettrici
3. Maschera per saldatura
4. Scarpe isolanti

ATT.012 - Saldatrice per polietilene

Utensile elettrico utilizzato per la saldatura di tubazioni e simili in polietilene

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione, dei cavi e la presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO	No	No
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene	BASSO	No	No
Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia

- l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
- il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione ip 44

2. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene

- durante l'operazione di saldatura, l'addetto utilizza apposite mascherine

3. Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene

- l'addetto utilizza appositi guanti

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

ATT.013 - Scala doppia

Attrezzo avente altezza inferiore a 5 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tiranti

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole

DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala

DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- l'altezza non è maggiore di 5 mt
- è dotata di antisdruccioli

DURANTE L'UTILIZZO

- è provvista di tirante o equivalente

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dalla scala doppia	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No
Rovesciamento della scala doppia	ALTO	No	No

1. Caduta dall'alto dalla scala doppia
 - la scala è dotata di tirante
 - la scala è posizionata su superficie non cedevole
 - lo spostamento della scala avviene con operatore a terra
 - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino
2. Rottura dei pioli della scala
 - i pioli sono incastrati nei montanti
 - è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali
3. Rovesciamento della scala doppia
 - la scala è posizionata su superficie non cedevole
 - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino
 - la scala ha altezza inferiore a 5 mt

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.014 - Taglierina manuale

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO
 - gli addetti utilizzano guanti antitaglio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
 - le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.015 - Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
 - controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
 - verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare

DURANTE L'UTILIZZO
 - il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO
 - scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
- prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento

2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
- il trapano è dotato di doppio isolamento

3. Inalazione di polveri
- l'addetto utilizza apposite mascherine

4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
- la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
- si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo
- l'addetto utilizza guanti antitaglio

5. Rumore nell'uso del trapano elettrico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai
- gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
- le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.016 - Utensili manuali per lavori elettrici

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
- gli utensili sono provvisti di isolamento
- gli utensili non vengono utilizzati se bagnati
- in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

ATT.017 - Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

DOPO L'UTILIZZO

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
- l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

Elenco dei macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autocarro
1. Autogrù
2. Piattaforma aerea su autocarro

MAC.001 - Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- al termine del carico le sponde vengono chiuse
- il materiale sfuso non deve superare le sponde

2. Inalazioni di fumi di scarico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze

3. Incendio del mezzo

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

4. Investimento da parte del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo

5. Ribaltamento dell'autocarro

- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile
- il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti

6. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.002 - Autogrù

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra

DURANTE L'UTILIZZO

- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
- le funi sono controllate periodicamente
- il carico è attaccato in modo bilanciato

-
- vengono rispettati i carichi massimi ammissibili
 - prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
 - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone

2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù

- quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
- la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose

3. Inalazioni di fumi di scarico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze

4. Investimento da parte del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo

5. Ribaltamento dell'autogrù

- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
- le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale

6. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.003 - Piattaforma aerea su autocarro

Piattaforma utilizzata per lavori in altezza

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare i dispositivi di sicurezza degli organi in movimento, delle luci e del girofaro
- verificare i percorsi

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si
Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	No
Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche	MOLTO BASSO	No	No
Crollo improvviso della torretta	MOLTO BASSO	No	No
Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	Si
Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi	MEDIO	No	Si
Ribaltamento della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si

1. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
- il mezzo dispone di parapetto regolamentare

2. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nessuna persona si trova nel raggio di azione della piattaforma
- le maestranze indossano elmetto protettivo

3. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo

4. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
- la torretta non opera a distanza inferiore ai 5 mt
- la torretta è realizzata in vetroresina

5. Crollo improvviso della torretta
- la piattaforma è dotata di pompa supplementare per la discesa di emergenza

6. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la piattaforma è posizionata in modo da non dirigere i fumi verso i lavoratori

7. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la zona di intervento è idoneamente segnalata

8. Ribaltamento della piattaforma aerea

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la piattaforma è dotata di dispositivi di blocco per mancanza di stabilizzatori
- la piattaforma è dotata di bolla per il posizionamento in piano del mezzo
- prima del posizionamento vengono verificati i luoghi di intervento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

Elenco delle sostanze

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

NESSUNA

Elenco dei DPI

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

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

01. Calzari monouso
02. Guanti antitaglio in pelle
03. Guanti antivibrazioni
04. Guanti dielettrici
05. Guanti in gomma antiacidi e solventi
06. Maschera con potere filtrante FFP3
07. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
08. Maschera monouso per polveri e fumi
09. Maschera per saldatura
10. Occhiali in policarbonato
11. Scarpe isolanti
12. Tuta monouso con cappuccio

DPI.001 - Calzari monouso

Calzari monouso da indossare sopra le calzature antinfortunistiche, provviste di elastico al ginocchio.

DPI.002 - Guanti antitaglio in pelle

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

DPI.003 - Guanti antivibrazioni

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

DPI.004 - Guanti dielettrici

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

Procedure di utilizzo

Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

DPI.005 - Guanti in gomma antiacidi e solventi

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

DPI.006 - Maschera con potere filtrante FFP3

Mascherina filtrante FFP3, realizzata a strati con stringinaso e valvola di espirazione.

DPI.007 - Maschera monouso con valvola per polveri e fumi

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, dotata di valvola che facilita l'espirazione. Classe di protezione FFP2S.

DPI.008 - Maschera monouso per polveri e fumi

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

DPI.009 - Maschera per saldatura

Maschera in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.

DPI.010 - Occhiali in policarbonato

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

DPI.011 - Scarpe isolanti

Scarpe con suola imperforabile e isolante.

DPI.012 - Tuta monouso con cappuccio

Tuta monouso categoria 3 tipo 5 (protezione dalle particelle) e classe 6 (protezione dagli aerosol), dotata di cappuccio, elastici ai polsi, alle caviglie ed in vita.

Elenco dei rischi

1. Avvio spontaneo della betoniera
2. Caduta da tetti e coperture
3. Caduta dal ponteggio a cavalletti
4. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
5. Caduta dall'alto dalla scala doppia
6. Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto
7. Caduta dall'alto durante il montaggio di barriere anticaduta o linee vita
8. Caduta dall'alto nei lavori su serramenti esterni
- 9.
10. Caduta dall'alto nella posa di serramenti
11. Caduta dall'alto per rottura del parapetto
12. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
13. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
14. Caduta di materiali dal canale
15. Caduta di materiali dall'alto
16. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
17. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
18. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
19. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
20. Cesoiamento causato dalle razze del volante
21. Colpi alle mani nell'uso del martello
22. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
23. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
24. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
25. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
26. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
27. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
28. Contatto con microrganismi dannosi
29. Contatto con olii nell'uso della filettatrice elettrica
30. Contatto con sostanze chimiche nocive
31. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
32. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
33. Crolli durante l'uso del martello pneumatico
34. Crollo del canale per distacco dei ganci
35. Crollo del muro in fase di realizzazione
36. Crollo del ponteggio su cavalletti
37. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
38. Crollo del trabattello
39. Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici
40. Crollo improvviso della torretta
41. Crollo improvviso di lastre in fibra di cemento e simili
42. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
43. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
44. Danni al polso nell'uso del pennello
45. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
46. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
47. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
48. Danni spino-dorsali nei lavori di pavimentazione
49. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
50. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
51. Dermatosi per contatto con il cemento
52. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici
53. Elettrocuzione nel collegamento all'impianto elettrico
54. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
55. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
56. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
57. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
58. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
59. Elettrocuzione nell'uso della filettatrice elettrica
60. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica
61. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
62. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
63. Esplosione della cartuccia della pistola sparachiodi
64. Imbrigliamento di indumenti
65. Inalazione di fibre di amianto
66. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico
67. Inalazione di gas nell'uso del cannello
68. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica
69. Inalazione di polveri

-
70. Inalazione di polveri di cemento
 71. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
 72. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
 73. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
 74. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
 75. Inalazione di polveri nell'uso della scanalatrice
 76. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare
 77. Inalazioni di fumi di scarico
 78. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
 79. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
 80. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
 81. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
 82. Incendio del mezzo
 83. Inciampi e cadute a livello
 84. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
 85. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
 86. Investimento da parte del mezzo
 87. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
 88. Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica
 89. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
 90. Movimentazione manuale dei carichi
 91. Proiezione di schegge
 92. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica
 93. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
 94. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
 95. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
 96. Proiezione di schegge nell'uso della scanalatrice
 97. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare
 98. Punture e lacerazioni alle mani nell'uso della filettatrice elettrica
 99. Ribaltamento del mezzo
 100. Ribaltamento dell'autocarro
 101. Ribaltamento dell'autogrù
 102. Ribaltamento della piattaforma aerea
 103. Rottura dei pioli della scala
 104. Rovesciamento della scala doppia
 105. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice
 106. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
 107. Rumore nell'uso del martello manuale
 108. Rumore nell'uso del mezzo
 109. Rumore nell'uso del trapano elettrico
 110. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
 111. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
 112. Rumore nell'uso della scanalatrice
 113. Rumore nell'uso della sega circolare
 114. Rumore nell'uso di attrezzi generici
 115. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
 116. Schiacciamento degli arti nell'uso del tagliapiastrelle manuale
 117. Schiacciamento per crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
 118. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
 119. Scivolamento su tetto inclinato
 120. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico
 121. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
 122. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare
 123. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
 124. Tagli e abrasioni alle mani
 125. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
 126. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
 127. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione
 128. Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice
 129. Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto
 130. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
 131. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali
 132. Urto contro le barriere anticaduta
 133. Ustioni nell'uso del cannello
 134. Ustioni nell'uso del flessibile
 135. Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene
 136. Vibrazioni nell'uso della scanalatrice
 137. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

9. Cooperazione, informazione e coordinamento

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

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

Durante le fasi di lavorazione il preposto dell'impresa appaltatrice dovrà verificare, fase per fase, l'assenza di persone non addette ai lavori prima dell'esecuzione delle opere. E' obbligatoria l'immediata sospensione dei lavori in caso di presenza di personale non addetto ai lavori.

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

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

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

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

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

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

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

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

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

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

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

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

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

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

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

Gestione dell'emergenza.

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

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

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

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

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

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

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

Percorsi dei mezzi di soccorso.

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

i mezzi di soccorso interverranno provenendo da Via Massimo Samoggia ed i tempi di intervento sono stimati in 15 minuti.

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

Copertura a tetto e terrazza.

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

Impianti elettrici.

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

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

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

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

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

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

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

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

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

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

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

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

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

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

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

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

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

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

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

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

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

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

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

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano. Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

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

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

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

10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.

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

Illuminazione di emergenza

Illuminazione di emergenza di edifici.

All'interno dell'edificio e lungo la via di fuga viene tenuto attivo un impianto di illuminazione di emergenza a bassissima tensione autoalimentato già presente all'interno della struttura.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.

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

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

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

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

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

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

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

Classe D. Incendi di materiali metallici

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

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

11. Segnaletica di sicurezza

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartelli indicanti l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

Presso ogni zona/fase di lavorazione:

- cartello indicante il divieto di accesso ai lavori

12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso

Norme da seguire in caso di infortuni

Caduta dall'alto.

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

Tagli agli arti.

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

Elettrocuzione.

In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno. Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Bruciature o scottature.

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

Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nelle fasi di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Colpi di calore.

L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.

Le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura

In presenza di crollo repentino della struttura o in presenza di pericolo imminente di crollo, le maestranze abbandonano la zona utilizzando le vie di fuga preventivamente individuate.

In caso di crollo viene verificata la presenza di persone sotto le macerie e se il riscontro è positivo viene attivata la procedura di emergenza che comprende l'immediata verifica a vista della persistenza di pericoli di crollo e l'attivazione del soccorso esterno ed interno.

Il soccorso interno ha lo scopo di individuare la posizione delle persone infortunate e di iniziare le operazioni di rimozione delle macerie preferibilmente a mano o se necessario utilizzando mezzi meccanici che dovranno essere disponibili in cantiere.

Contemporaneamente viene richiesto, dal capo cantiere, l'intervento dei vigili del fuoco e del pronto soccorso.

13. Pianificazione dei lavori

Vedi diagramma allegato

Misure aggiuntive di prevenzione e protezione

Non si segnalano misure di prevenzione e protezione aggiuntive relative alle interferenze fra le lavorazioni rispetto a quelle già individuate.

14. Interferenze tra le lavorazioni

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
Recinzione a pannelli di rete elettrosaldata (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 1 giorno		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Impianto elettrico del cantiere edile (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 1 giorno		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Installazione di box prefabbricati (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 2 giorni		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione dell'impianto elettrico (CANTIERE)	Dal 14° giorno per 7 giorni	- Rimozione di vecchia linea elettrica a servizio del vecchio impianto di raffrescamento	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti (CANTIERE)	Dal 14° giorno per 7 giorni	- Demolizione delle unità interne ed esterne e relative tubazioni di collegamento	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Assistenza murarie in genere (CANTIERE)	Dal 2° giorno per 22 giorni	- Assistenza murarie in genere - Impianto elettrico civile - Impianto di ventilazione	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti (CANTIERE)	Dal 2° giorno per 17 giorni	- Impianto elettrico civile - Impianto idrico-sanitario - Montaggio elementi in metallo	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Montaggio elementi in metallo (CANTIERE)	Dal 2° giorno per 17 giorni	- Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Smontaggio cantiere, box pannelli di rete elettrosaldata e impianto elettrico di cantiere	Dal 27° giorno per 2 giorni		Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

16. Stima dei costi per la sicurezza

Num. Ord.	DESCRIZIONE	Quantità	Unitario	Totale
Nr. 3	D.01.01.09.g Trabattello mobile prefabbricato. 2	2,00	68,50	137,00
Nr. 4	D.1.03.01 Cartelli di pericolo 5	5,00	3,30	16,50
Nr. 5	D.01.03.02 Cartelli di divieto 5	5,00	1,10	5,50
Nr. 6	D01.03.03 Cartelli d'obbligo. 5	5,00	3,60	18,00
Nr. 7	D.01.04.01 Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali 3	4,00	20,60	83,40
Nr. 8	D.01.04.05 Occhiale di protezione 3	3,00	12,50	37,50
Nr. 9	D.01.04.16 Semimaschera. 2	2,00	12,42	24,84
Nr. 10	D.01.04.36 Guanti idrofughi in pelle fiore di bovino 9	9,00	4,92	44,28
Nr. 11	D.01.04.39 Guanti dielettrici in lattice 2	4,00	16,68	66,72
Nr. 12	D.01.04.41 Scarpa a norma UNI EN ISO 20345. 3	3,00	43,04	129,12
Nr. 13	D.01.04.46 Tuta saldata in TyveK-Pro tech. 10	10,00	7,58	75,80
Nr. 14	D.01.05.01 Estintore a polvere. 6	6,00	0,86	5,16
Nr. 15	D.01.05.19 Sorveglianza o segnalazione lavori 3	3,00	35,45	106,35
Nr. 16	D.01.09.01 Presenza di un responsabile dell'impresa 3	3,00	33,50	100,50
Nr. 17	D.01.09.02 Redazione Piano Operativo di Sicurezza 3	1,00	490,00	490,00
Nr. 18	D.01.09.03 Riunioni preliminari all'inizio dei lavori e periodiche. 3	3,00	29,00	87,00
	TOTALE			1.427,91

17. Considerazioni aggiuntive

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

Indice degli argomenti

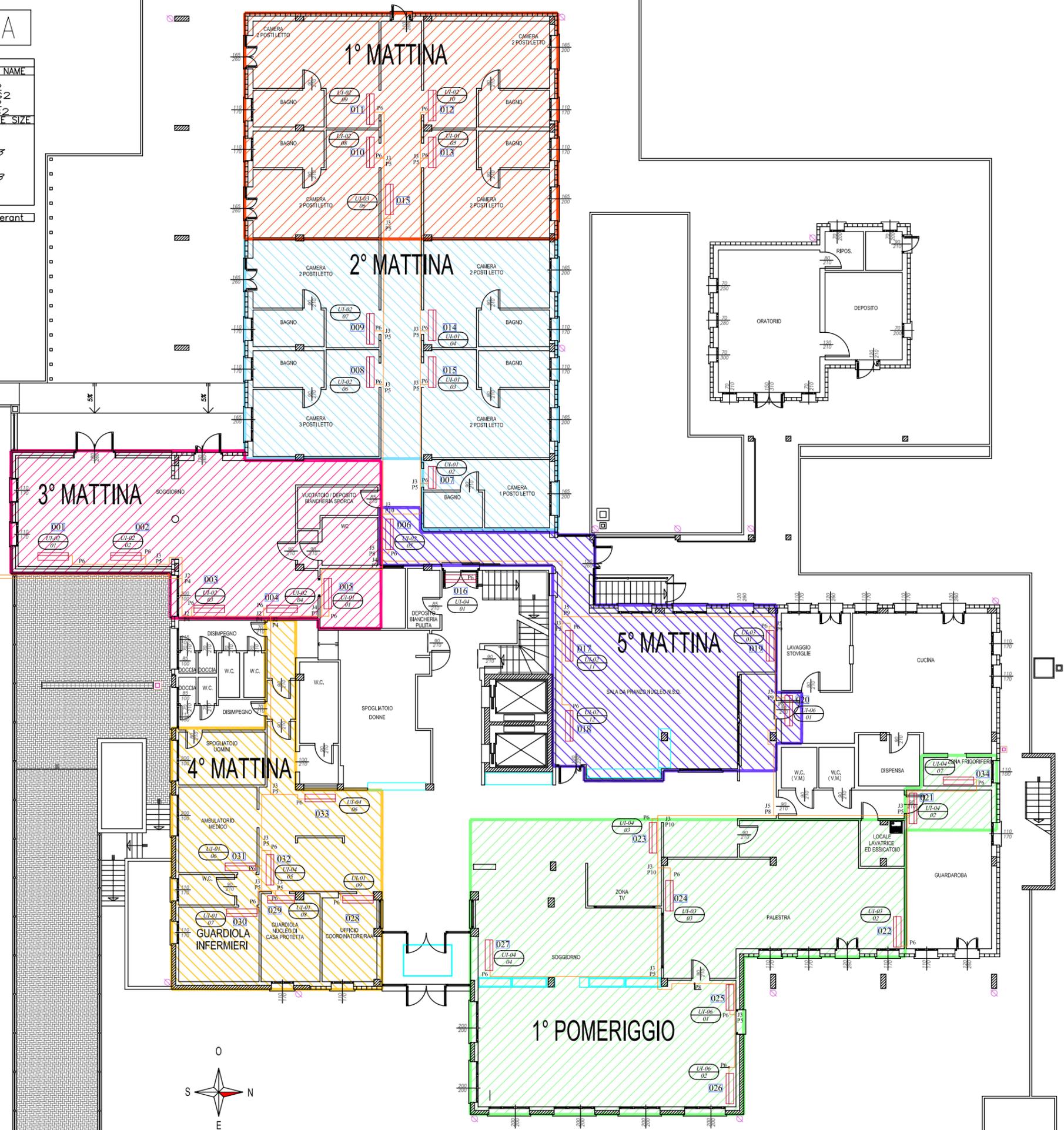
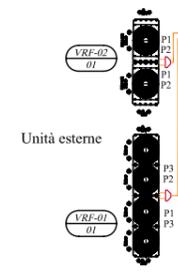
1. Introduzione
2. Identificazione e descrizione dell'opera
3. Anagrafica di cantiere
4. Documentazione da tenere in cantiere
5. Area del cantiere
6. Organizzazione del cantiere
7. Informazioni di carattere generale
8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi
9. Cooperazione, informazione e coordinamento
10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva
11. Segnaletica di sicurezza
12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso
13. Pianificazione dei lavori
14. Interferenze tra le lavorazioni
15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere
16. Stima dei costi per la sicurezza
17. Considerazioni aggiuntive

VILLA ERICA

PIPING LIST		
SYMBOL	BRANCH PIPE	MODEL NAME
J1	CMY-Y200	OV BK2
J2	CMY-Y300	SUSI G2
J3	CMY-Y100	SUSI G2
J4	CMY-Y200	SUSI G2
J5	CMY-Y100	SUSI G2
SYMBOL	LIQUID PIPE / GAS PIPE	SIZE
D1	15,88	28,58
D2	12,7	25,4
D3	19,05	34,93
D4	9,52	15,88
D5	6,35	12,7
D6	15,88	28,58
D7	9,52	19,05
D8	12,7	25,4
D9	15,88	28,58
D10	9,52	19,05

Address Additional Refrigerant

LEGENDA IMPIANTO	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P800YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 34500 m³/h - capacità massima in raffreddamento 90 kW; - potenza assorbita raffreddamento 22,76 kW; - capacità massima in riscaldamento 100 kW; - potenza assorbita riscaldamento 24,39 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P950YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m³/h - capacità massima in raffreddamento 96 kW; - potenza assorbita raffreddamento 24,66 kW; - capacità massima in riscaldamento 108 kW; - potenza assorbita riscaldamento 28,05 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P15VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 1,7 kW; - capacità massima in riscaldamento 1,9 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P20VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,2 kW; - capacità massima in riscaldamento 2,5 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P25VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,8 kW; - capacità massima in riscaldamento 3,2 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P32VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 3,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 4,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P40VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 4,5 kW; - capacità massima in riscaldamento 5,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P50VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 5,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 6,3 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-43 dB (A).
	Tabelloni in rame (linea liquido/linea gas) di collegamento unità esterna con scambiatore del modulo idronico interno, debitamente coibentate negli spessori previsti dalla normativa vigente.



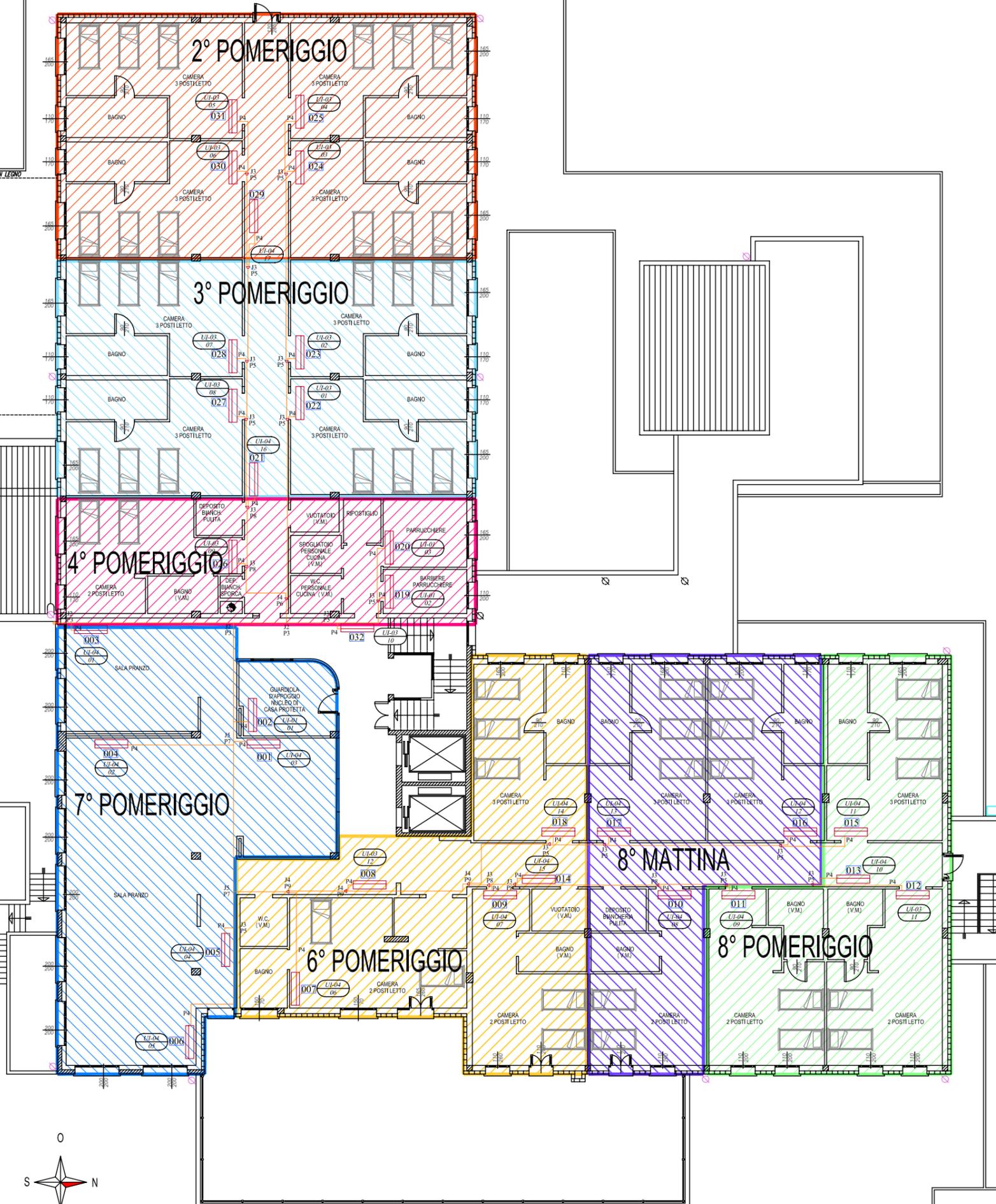
PIANO TERRA - IMPIANTO RAFFRESCAMENTO

VILLA ERICA

PIPING LIST		
SYMBOL	BRANCH PIPE	MODEL NAME
J1	CMY-Y200VBK2	
J2	CMY-Y302SS-G2	
J3	CMY-Y102SS-G2	
J4	CMY-Y102LSS-G2	
J5	CMY-Y202SS-G2	
SYMBOL LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE		
J1	15.88	
J2	19.05	28.58
J3	6.35	41.28
J4	9.52	12.7
J5	9.52	15.88
J6	15.88	22.85
J7	9.52	19.05
J8	12.7	28.58

Address Additional Refrigerant

DELIMITAZIONE PERIGLIATO IN LEGNO



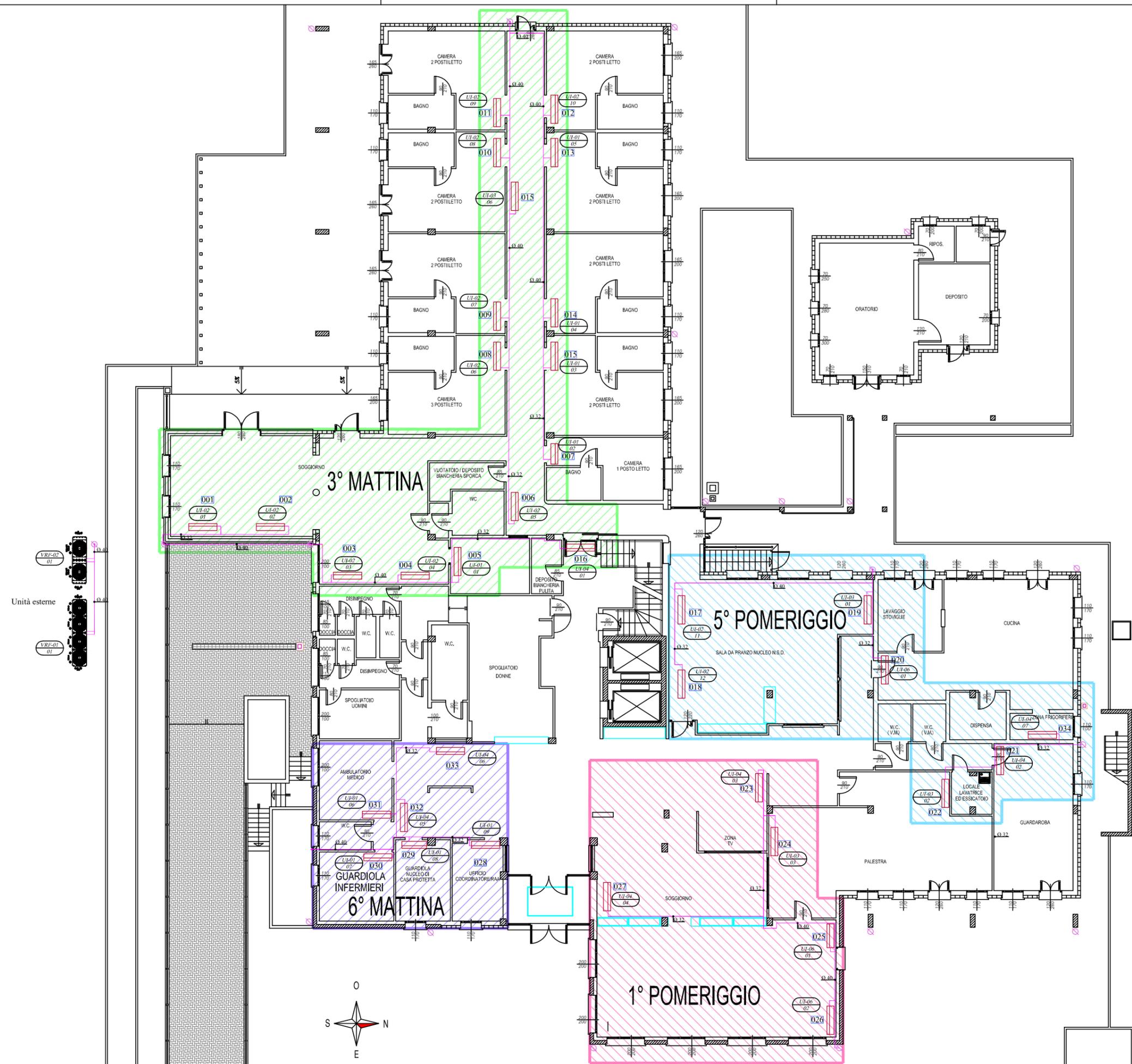
LEGENDA IMPIANTO

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P800YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 34500 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 90 kW; - potenza assorbita in raffreddamento 22,76 kW; - capacità massima in riscaldamento 100 kW; - potenza assorbita riscaldamento 24,39 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P950YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 96 kW; - potenza assorbita in raffreddamento 24,66 kW; - capacità massima in riscaldamento 108 kW; - potenza assorbita riscaldamento 28,05 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P15VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 1,7 kW; - capacità massima in riscaldamento 1,9 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P20VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,2 kW; - capacità massima in riscaldamento 2,5 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P25VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,8 kW; - capacità massima in riscaldamento 3,2 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P32VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 3,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 4,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P40VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 4,5 kW; - capacità massima in riscaldamento 5,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P50VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 5,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 6,3 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-43 dB (A).
	Tabazioni in rame (linea liquido/linea gas) di collegamento unità esterna con scambiatore del modulo idronico interno, debitamente coibentate negli spessori previsti dalla normativa vigente.

PIANO PRIMO - IMPIANTO RAFFRESCAMENTO

LEGENDA IMPIANTO

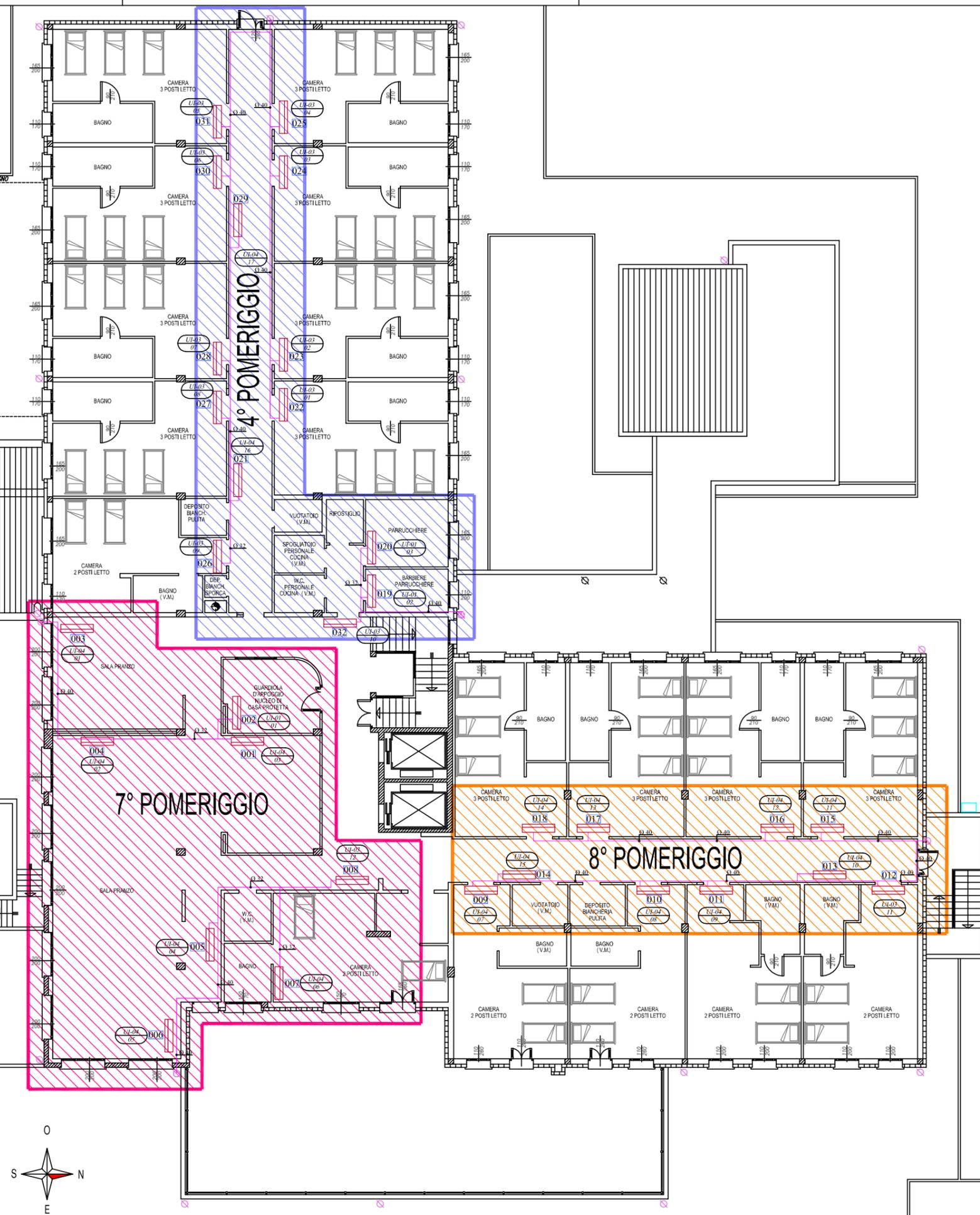
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P800YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 34500 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 90 kW; - potenza assorbita raffreddamento 22,76 kW; - capacità massima in riscaldamento 100 kW; - potenza assorbita riscaldamento 24,39 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P950YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 96 kW; - potenza assorbita raffreddamento 24,66 kW; - capacità massima in riscaldamento 108 kW; - potenza assorbita riscaldamento 28,05 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P15VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 1,7 kW; - capacità massima in riscaldamento 1,9 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P20VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,2 kW; - capacità massima in riscaldamento 2,5 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P25VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,8 kW; - capacità massima in riscaldamento 3,2 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P32VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 3,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 4,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P40VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 4,5 kW; - capacità massima in riscaldamento 5,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P50VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 5,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 6,3 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-43 dB (A).
	Tubazioni in PVC per scarico condensa.



PIANO TERRA - SCARICO CONDENZA

LEGENDA IMPIANTO

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P800YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 34500 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 90 kW; - potenza assorbita raffreddamento 22,76 kW; - capacità massima in riscaldamento 100 kW; - potenza assorbita riscaldamento 24,39 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P950YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 96 kW; - potenza assorbita raffreddamento 24,66 kW; - capacità massima in riscaldamento 108 kW; - potenza assorbita riscaldamento 28,05 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P15VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 1,7 kW; - capacità massima in riscaldamento 1,9 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P20VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,2 kW; - capacità massima in riscaldamento 2,5 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P25VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,8 kW; - capacità massima in riscaldamento 3,2 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P32VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 3,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 4,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P40VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 4,5 kW; - capacità massima in riscaldamento 5,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P50VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 5,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 6,3 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-43 dB (A).
	Tubazioni in PVC per scarico condensa.



PIANO PRIMO - SCARICO CONDENZA

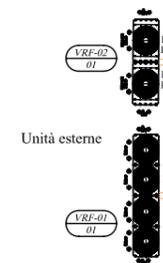
VILLA ERICA

PIPING LIST		
SYMBOL	BRANCH PIPE	MODEL NAME
J1	CMY-Y200	OV BK2
J2	CMY-Y300	SIG2
J3	CMY-Y100	SIG2
J4	CMY-Y200	SIG2
J5	CMY-Y100	SIG2
SYMBOL	LIQUID PIPE / GAS PIPE	SIZE
D1	15,88	28,58
D2	12,7	25,4
D3	19,05	34,93
D4	9,52	15,88
D5	6,35	12,7
D6	15,88	28,58
D7	9,52	19,05
D8	12,7	25,4
D9	15,88	28,58
D10	9,52	19,05

Address Additional Refrigerant

LEGENDA IMPIANTO

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P800YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m³/h - capacità massima in raffreddamento 90 kW; - potenza assorbita raffreddamento 22,76 kW; - capacità massima in riscaldamento 100 kW; - potenza assorbita riscaldamento 24,39 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P950YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m³/h - capacità massima in raffreddamento 96 kW; - potenza assorbita raffreddamento 24,66 kW; - capacità massima in riscaldamento 108 kW; - potenza assorbita riscaldamento 28,05 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P15VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 1,7 kW; - capacità massima in riscaldamento 1,9 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P20VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,2 kW; - capacità massima in riscaldamento 2,5 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P25VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,8 kW; - capacità massima in riscaldamento 3,2 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P32VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 3,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 4,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P40VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 4,5 kW; - capacità massima in riscaldamento 5,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P50VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 5,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 6,3 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-43 dB (A).
	Tabelloni in rame (linea liquido/linea gas) di collegamento unità esterna con scambiatore del modulo idronico interno, debitamente coibentate negli spessori previsti dalla normativa vigente.



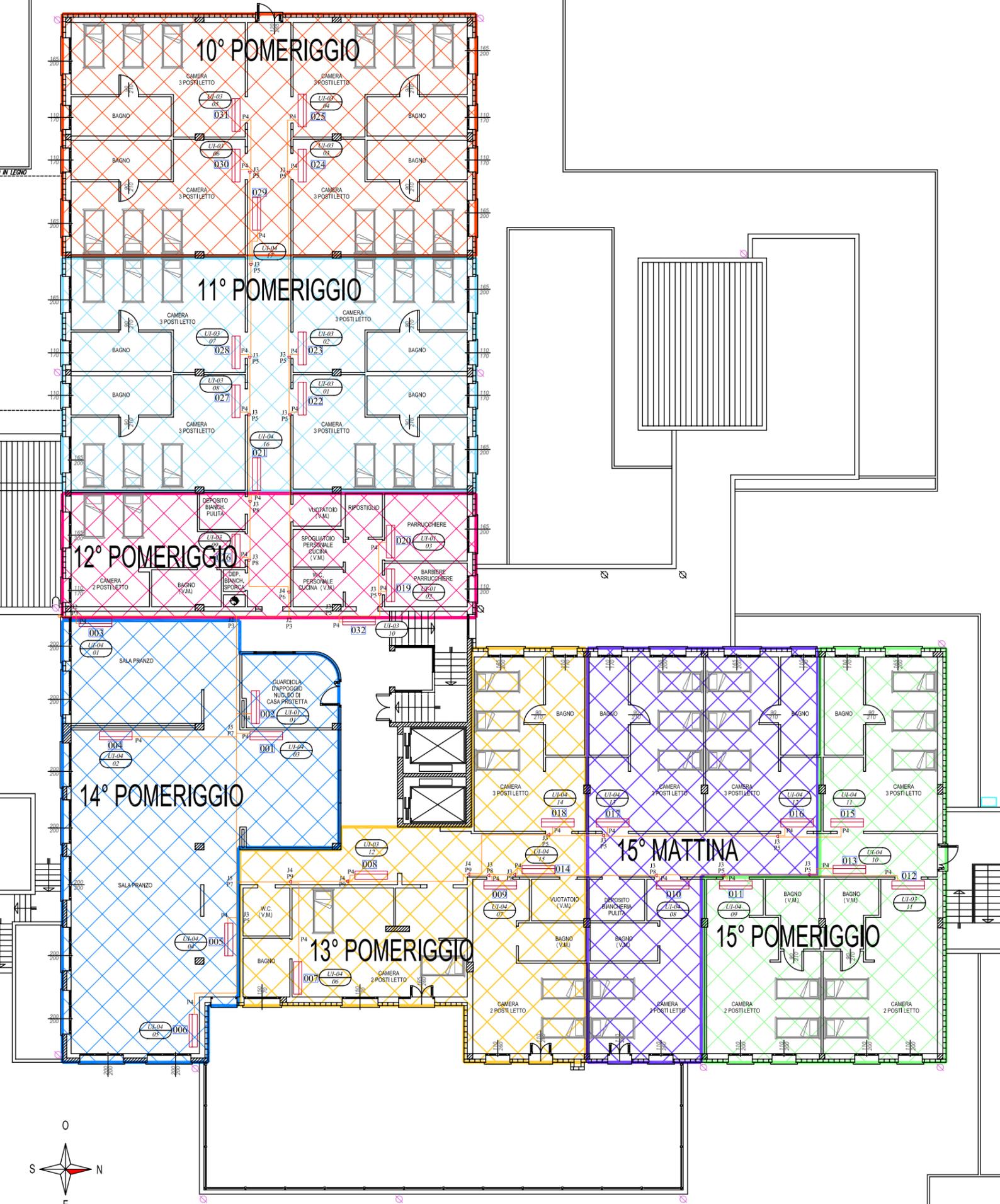
PIANO TERRA - IMPIANTO ELETTRICO

VILLA ERICA

PIPING LIST		
SYMBOL	BRANCH PIPE	MODEL NAME
J1	CMY-Y200VBK2	
J2	CMY-Y302SS-G2	
J3	CMY-Y102SS-G2	
J4	CMY-Y102LS-G2	
J5	CMY-Y202SS-G2	
SYMBOL LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE		
UT01	15,88	28,58
UT02	19,05	41,28
UT03	6,35	12,7
UT04	9,52	15,88
UT05	15,88	28,58
UT06	9,52	19,05
UT07	12,7	28,58

Address Additional Refrigerant

DELIMITAZIONE PERGLAND IN LEGNO



LEGENDA IMPIANTO

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P800YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 34500 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 90 kW; - potenza assorbita raffreddamento 22,76 kW; - capacità massima in riscaldamento 100 kW; - potenza assorbita riscaldamento 24,39 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Generatore di calore quale pompa di calore aria-acqua, tipo MITSUBISHI mod. PUHY-P950YSKB-A1 (o equivalente) avente: - portata d'aria 36300 m ³ /h - capacità massima in raffreddamento 96 kW; - potenza assorbita raffreddamento 24,66 kW; - capacità massima in riscaldamento 108 kW; - potenza assorbita riscaldamento 28,05 kW; - peso: 572 Kg - dimensioni (BxHxP): 1858x2480x740 mm.
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P15VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 1,7 kW; - capacità massima in riscaldamento 1,9 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-33 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P20VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,2 kW; - capacità massima in riscaldamento 2,5 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P25VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 2,8 kW; - capacità massima in riscaldamento 3,2 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 29-36 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P32VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 3,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 4,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P40VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 4,5 kW; - capacità massima in riscaldamento 5,0 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-41 dB (A).
	Unità interna a parete tipo MITSUBISHI mod. PKFY-P50VBM-ER3 (o equivalente) avente: - capacità massima in raffreddamento 5,6 kW; - capacità massima in riscaldamento 6,3 kW; - alimentazione monofase 220-240VAC - 50 Hz - livello sonoro: 34-43 dB (A).
	Tabazoni in rame (linea liquido/linea gas) di collegamento unità esterna con scambiatore del modulo idronico interno, debitamente coibentate negli spessori previsti dalla normativa vigente.

PIANO PRIMO - IMPIANTO ELETTRICO



REGGIO EMILIA TERZA ETA'

SETTORE TECNICO PATRIMONIALE

Servizio aziendale di Prevenzione e Protezione dai Rischi

Decreto legislativo 19.09.1994 n° 626

Indicazione delle vie di fuga,
dei mezzi di estinzione e di protezione in caso di incendio.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO AZIENDALE
DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
Geom. Flavio Attolini

TAVOLA
UNICA

IL DATORE DI LAVORO
Dr. Francesco Lindner

CASA PROTETTA/RSA
VILLA ERICA
PIANO INTERRATO

BACHECHE 626

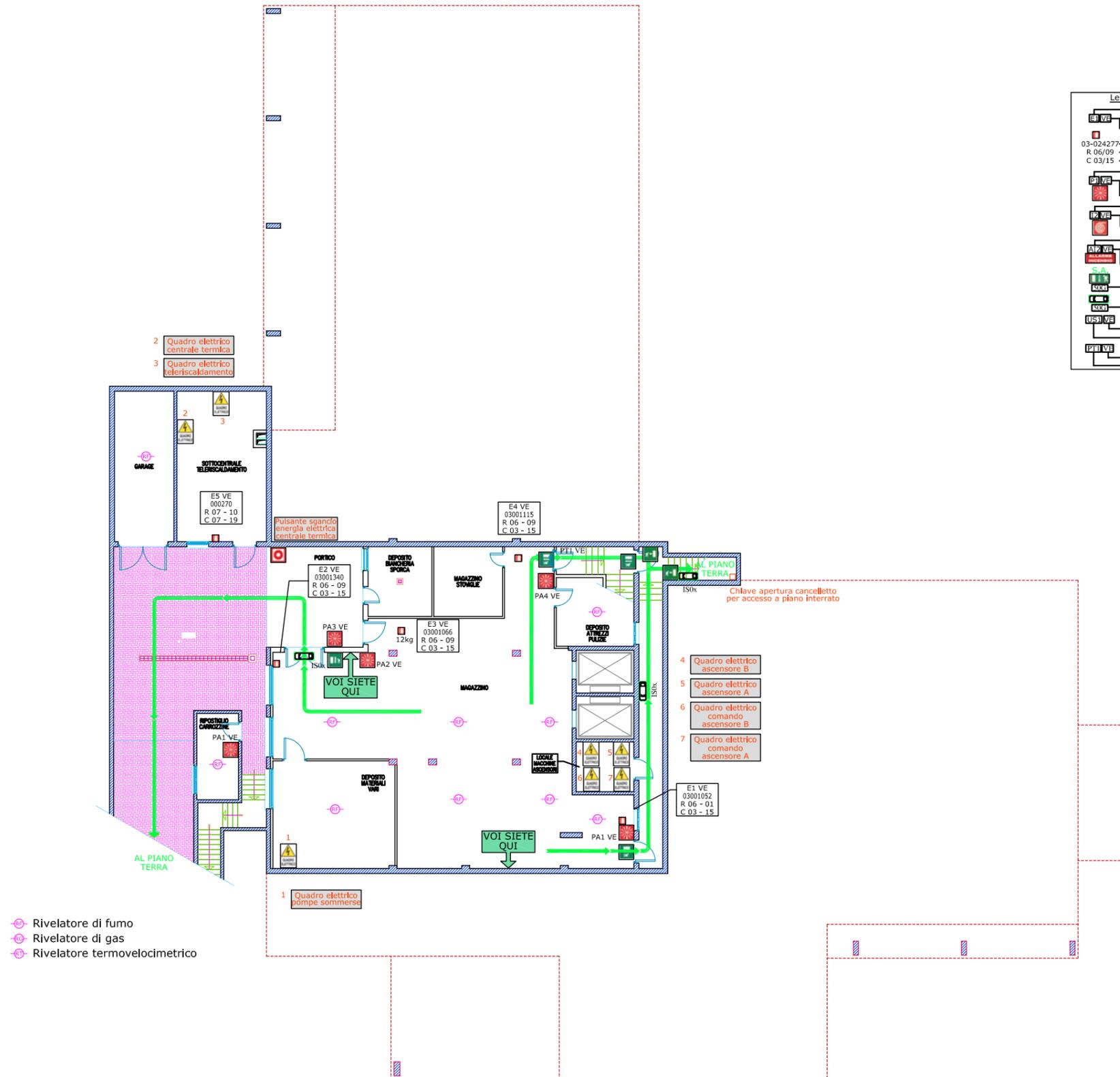
- Piano di emergenza interno -

Indicazione delle vie di fuga, dei mezzi di estinzione
e di protezione in caso di incendio.

	illuminazione di emergenza
	Vie di esodo
	illuminazione di emergenza indicante l'uscita di sicurezza (tipo S.A. = Sempre accesa)
	illuminazione di emergenza indicante l'uscita di sicurezza (tipo S.E. = Solo emergenza)
	Verso l'uscita di sicurezza
	Valvola di intercettazione gas metano (sigla utilizzata VIG)
	Quadro elettrico
	Pannello allarme incendio (sigla utilizzata AI)
	Pulsante di sgancio impianto elettrico (sigla utilizzata PS)
	Pulsante di sgancio ascensore (sigla utilizzata PSA)
	Estintore a polvere (sigla utilizzata E)
	Estintore a CO2 (sigla utilizzata E)
	Naspo antincendio (sigla utilizzata N)
	Idrante (sigla utilizzata I)
	Pulsante allarme incendio (sigla utilizzata P)
	Idrante soprasuolo (sigla utilizzata ISOP) Idrante sottosuolo (sigla utilizzata ISOT)
	Punto di raccolta

Legenda sigle apparecchiature

	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (E= estintore)
	VE = Villa Erica
	numero matricola apparecchiatura
	data di revisione apparecchiatura
	data di collaudo apparecchiatura
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (I = idrante)
	VE = Villa Erica
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (P = pulsante allarme incendio)
	VE = Villa Erica
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (AI = pannello allarme incendio)
	VE = Villa Erica
	numero apparecchiatura
	numero apparecchiatura
	identificazione uscita di sicurezza
	VE = Villa Erica
	numero identificativo uscita
	identificazione porta tagliafuoco
	VE = Villa Erica
	numero identificativo porta



- Rivelatore di fumo
- Rivelatore di gas
- Rivelatore termovelocimetrico

Pianta piano interrato



REGGIO EMILIA TERZA ETA'

SETTORE TECNICO PATRIMONIALE

Servizio aziendale di Prevenzione e Protezione dai Rischi

Decreto legislativo 19.09.1994 n° 626

Indicazione delle vie di fuga, dei mezzi di estinzione e di protezione in caso di incendio.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO AZIENDALE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
Geom. Flavio Attolini

TAVOLA
UNICA

IL DATORE DI LAVORO
Dr. Francesco Lindner

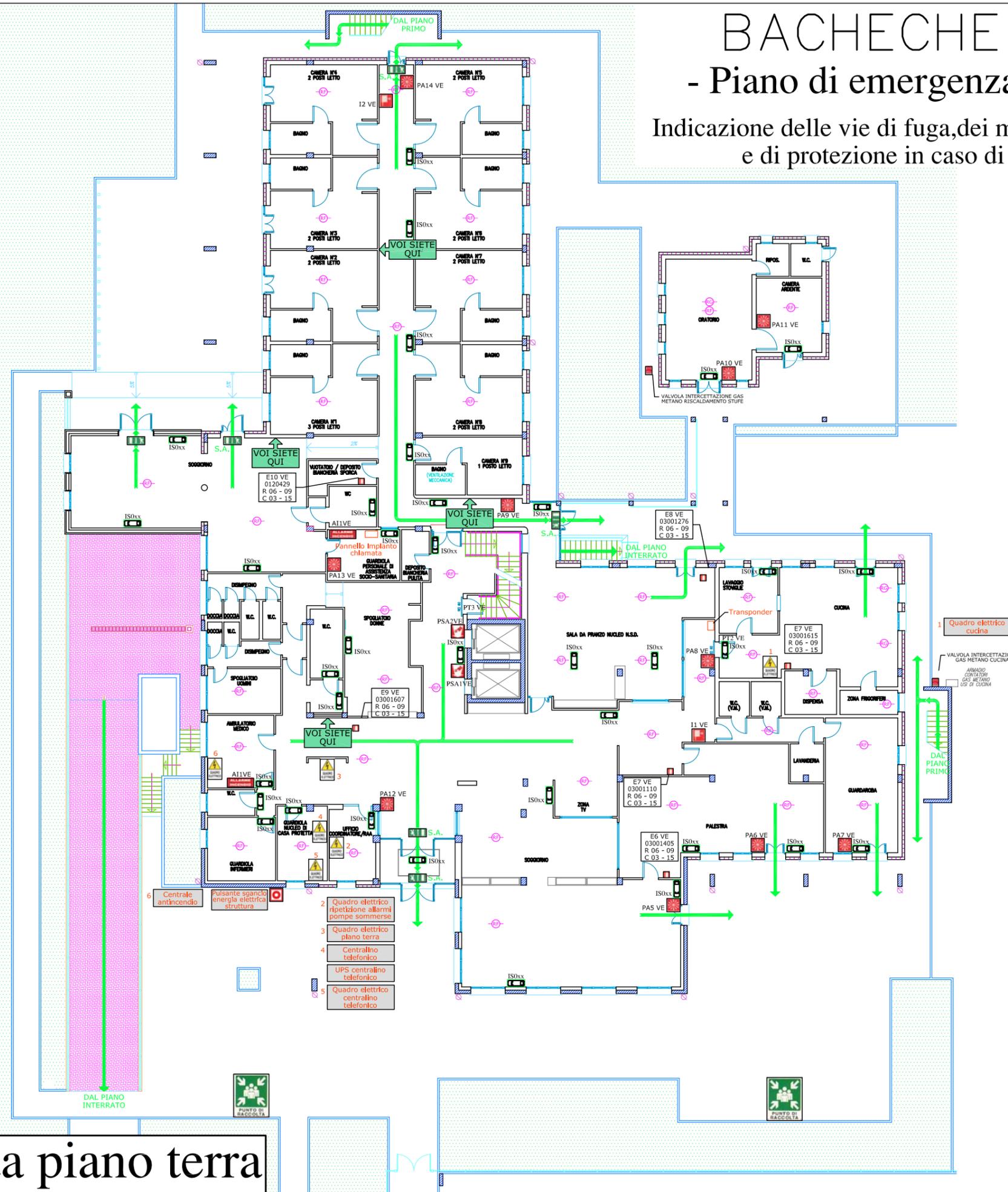
CASA PROTETTA/RSA
VILLA ERICA
PIANO TERRA

BACHECHE 626 - Piano di emergenza interno -

Indicazione delle vie di fuga, dei mezzi di estinzione e di protezione in caso di incendio.

	illuminazione di emergenza
	Vie di esodo
	illuminazione di emergenza indicante l'uscita di sicurezza (tipo S.A. = Sempre accesa)
	illuminazione di emergenza indicante l'uscita di sicurezza (tipo S.E. = Solo emergenza)
	Verso l'uscita di sicurezza
	Valvola di intercettazione gas metano (sigla utilizzata VIG)
	Quadro elettrico
	Pannello allarme incendio (sigla utilizzata AI)
	Pulsante di sgancio impianto elettrico (sigla utilizzata PS)
	Pulsante di sgancio ascensore (sigla utilizzata PSA)
	Estintore a polvere (sigla utilizzata E)
	Estintore a CO2 (sigla utilizzata E)
	Naspo antincendio (sigla utilizzata N)
	Idrante (sigla utilizzata I)
	Pulsante allarme incendio (sigla utilizzata P)
	Idrante soprasuolo (sigla utilizzata ISOP) Idrante sottosuolo (sigla utilizzata ISOT)
	Punto di raccolta

Pianta piano terra



- Rivelatore di fumo
- Rivelatore di gas
- Rivelatore termovelocimetrico

Legenda sigle apparecchiature

	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (E = estintore)
	VE = Villa Erica
	numero matricola apparecchiatura
	data di revisione apparecchiatura
	data di collaudo apparecchiatura
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (P = pulsante allarme incendio)
	VE = Villa Erica
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (I = idrante)
	VE = Villa Erica
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (AI = pannello allarme incendio)
	VE = Villa Erica
	numero apparecchiatura
	numero apparecchiatura
	identificazione uscita di sicurezza
	VE = Villa Erica
	numero identificativo uscita
	VE = Villa Erica
	identificazione porta tagliafuoco
	VE = Villa Erica
	numero identificativo porta
	VE = Villa Erica



REGGIO EMILIA TERZA ETA'

SETTORE TECNICO PATRIMONIALE
Servizio aziendale di Prevenzione e Protezione dai Rischi

Decreto legislativo 19.09.1994 n° 626

Indicazione delle vie di fuga,
dei mezzi di estinzione e di protezione in caso di incendio.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO AZIENDALE
DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI
Geom. Flavio Attolini

TAVOLA
UNICA

IL DATORE DI LAVORO
Dr. Francesco Lindner

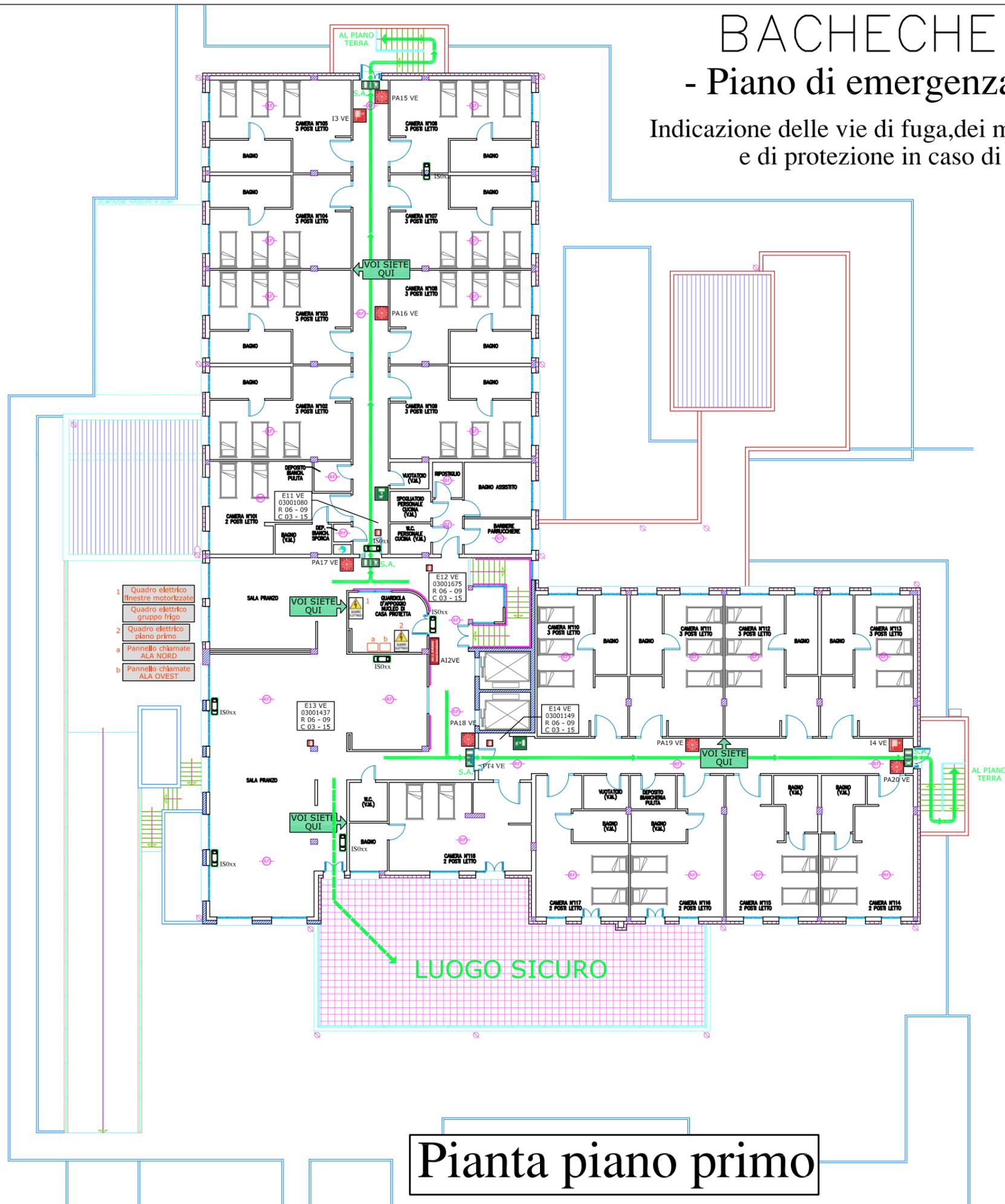
CASA PROTETTA/RSA
VILLA ERICA
PIANO TERRA

BACHECHE 626

- Piano di emergenza interno -

Indicazione delle vie di fuga, dei mezzi di estinzione
e di protezione in caso di incendio.

	illuminazione di emergenza
	Vie di esodo
	illuminazione di emergenza indicante l'uscita di sicurezza (tipo S.A. = Sempre accesa)
	illuminazione di emergenza indicante l'uscita di sicurezza (tipo S.E. = Solo emergenza)
	Verso l'uscita di sicurezza
	Valvola di intercettazione gas metano (sigla utilizzata VIG)
	Quadro elettrico
	Pannello allarme incendio (sigla utilizzata AI)
	Pulsante di sgancio impianto elettrico (sigla utilizzata PS)
	Pulsante di sgancio ascensore (sigla utilizzata PSA)
	Estintore a polvere (sigla utilizzata E)
	Estintore a CO2 (sigla utilizzata E)
	Naspo antincendio (sigla utilizzata N)
	Idrante (sigla utilizzata I)
	Pulsante allarme incendio (sigla utilizzata P)
	Idrante soprasuolo (sigla utilizzata ISOP) Idrante sottosuolo (sigla utilizzata ISOT)
	Punto di raccolta



Pianta piano primo

- Rivelatore di fumo
- Rivelatore di gas
- Rivelatore termovelocimetrico

Legenda sigle apparecchiature

	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (E = estintore)
	VE = Villa Erica
	numero matricola apparecchiatura
	data di revisione apparecchiatura
	data di collaudo apparecchiatura
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (P = pulsante allarme incendio)
	VE = Villa Erica
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (I = idrante)
	VE = Villa Erica
	numero progressivo in senso orario e tipo apparecchiatura (AI = pannello allarme incendio)
	VE = Villa Erica
	numero apparecchiatura
	numero apparecchiatura
	identificazione uscita di sicurezza
	VE = Villa Erica
	numero identificativo uscita
	VE = Villa Erica
	identificazione porta tagliafuoco
	VE = Villa Erica
	numero identificativo porta
	VE = Villa Erica