



Istituto Nazionale Previdenza Sociale

Direzione Regionale Sicilia
Coordinamento Tecnico Regionale

Oggetto: PTL 2022-2024 - Lavori per ripristino ad uso strumentale dello stabile INPS di via Argentieri 1/3- Messina.

AII. 11 – PROGRAMMA DI MANUTENZIONE



Committente

Direttore regionale Sicilia

Il responsabile unico del procedimento

Arch. Valeria Raimondi

Progettisti

Geom. Roberto Schillaci

Geom. Giuseppe Pulvirenti

P.Ind. Antonio Distefano

1 - Piano di manutenzione

Capitolo: -

1 . 1 - Introduzione

Il presente Piano di Manutenzione, attiene alle opere progettate e realizzate in occasione dei lavori di manutenzione dell'edificio. Le attività di progettazione, di cui il presente documento costituisce parte integrante, sono state affidate dal Committente, INPS Direzione Regionale Sicilia, ai progettisti: P.Ind. Antonino Distefano per le opere di natura impiantistica, Geom. Giuseppe Pulvirenti e Geom. Roberto Schillaci per le opere di natura edile.

Il suddetto piano ha come fine quello di fornire gli elementi necessari per mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di qualità, le funzionalità, l'efficienza, le prestazioni ambientali ed il valore economico dell'edificio; il tutto tenendo presente appunto degli elaborati progettuali e della normativa di riferimento, compresa quella relativa ai Criteri Ambientali Minimi per l'edilizia (DM 11/10/2017).

Il presente documento è costituito dai seguenti documenti operativi:

- Manuale d'uso: fornisce le indicazioni per un corretto utilizzo di tutte le funzionalità dell'edificio, ed in particolare gli impianti tecnologici;
- Manuale di manutenzione: fornisce tutti gli elementi necessari per mantenere intatte tutte le caratteristiche dell'edificio ed in particolar modo degli impianti tecnologici.
- Programma di manutenzione: fornisce un programma di controlli ed interventi da eseguire sull'edificio a cadenze temporali prefissate. Tale documentazione si suddivide a sua volta in:
 - Sottoprogramma delle prestazioni
 - Sottoprogramma dei controlli
 - Sottoprogramma degli interventi.
- Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria

Immagine:

1 . 2 - Scheda identificativa dell'immobile

Edificio

Denominazione: **INPS - Sede Provinciale**
Localizzazione
Indirizzo: Via Argentieri nn.1-3
Provenienza proprietà: Messina (ME)

[Immagine Edificio]

1 . 3 - Soggetti

INPS

Qualifica: **Proprietario dell'edificio**

Recapito: *****, ***** - ***** (*****)

Telefono e Fax: e

Geom. Giuseppe Pulvirenti Qualifica: **Progettista opere edili**

Recapito: , - ()

Telefono e Fax: e

Geom. Roberto Schillaci Qualifica: **Progettista opere edili**

Recapito: , - ()

Telefono e Fax: e

Geom. Roberto Schillaci Qualifica: **Redattore del Piano di Manutenzione**

Recapito: *****, ***** - ***** (*****)

Telefono e Fax: e

P.Ind. Antonino Distefano Qualifica: **Progettista opere impiantistiche**

Recapito: *****,***** - ***** (*****)

Telefono e Fax: e

Arch. Valeria RaimondiQualifica: **Responsabile Unico del Procedimento**

Recapito: , - ()

Telefono e Fax: e

Edificio	
Comune di:	Messina
Provincia di:	ME
Committente:	
Denominazione:	INPS - Sede Provinciale
<div>Manuale d'uso</div>	
Proprietà	
Proprietario:	
Provenienza proprietario:	

1. 6. 2 - finiture interne

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura. Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Note:

Collocazione:	All'interno della superficie del tamponamento esterno e su tutte le pareti interne all'edificio interessate.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi dettaglio costruttivo pareti perimetrali e tramezzi
Modalità d'uso corretto:	Proteggere la parete dall'umidità e dalle sollecitazioni termoigrometriche.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

1. 6. 3 - serramenti interni

Costituiscono le discontinuità presenti nelle tramezzature. Essi permettono la separazione e, al contempo, la comunicazione tra i diversi ambienti.

Si distinguono in serramenti porta e serramenti finestra e possono essere di tipo isolato (detti anche a murare) oppure essere inseriti in tramezzature prefabbricate.

Possono distinguersi in serramenti fissi o apribili.

Note:

Collocazione:	Situati all'interno delle pareti che identificano i vari ambienti.
Rappresentazione Grafica:	Si rimanda il dettaglio tecnico alle tavole costruttive specifiche.
Modalità d'uso corretto:	La necessità di consentire il passaggio di persone o l'affacciamento. Isolare lo spazio o renderlo visibile

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

1. 6. 5 - controsoffitti a pannelli

E' una struttura di tipo leggero, collegata all'intradosso del solaio (soffitto) con funzione di isolamento termoacustico e anche di mascheramento di travature ed impianti in genere. I controsoffitti sono caratterizzati da:

- una struttura di sostegno realizzata con intelaiature in metallo o legno, fissate al soffitto lungo le pareti perimetrali oppure appese con i pendini all'intradosso del solaio;
- una chiusura o schermatura.

Note:

Collocazione:	Fissata direttamente all'intradosso del solaio
Rappresentazione Grafica:	Per la tipologia si rimanda ai dettagli costruttivi progettuali.
Modalità d'uso corretto:	A seconda della tipologia si possono avere controsoffitti in aderenza al muro con scopo puramente estetico, oppure appeso al solaio creando un intercapedine tra soffitto e controsoffitto che può essere utilizzata per il passaggio di cavi elettrici, dei canali di condizionamento e di tubazioni in genere.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

1. 7. 1 - copertura piana

S'intendono convenzionalmente quelle coperture di edifici la cui pendenza non supera l'8%.

Note:

Collocazione:	Ultimo solaio di chiusura del fabbricato, situato a quota stabilita da progetto.
Rappresentazione Grafica:	Si rimanda alle sezioni delle tavole di progetto costruttivo.
Modalità d'uso corretto:	Ha lo scopo di difendere l'ambiente interno dagli agenti atmosferici, fisici e chimici. Costituisce l'ultima chiusura del fabbricato.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

1. 7. 2 - copertura a falda

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Note:

Collocazione:	Ultimo struttura di chiusura del fabbricato, situato a quota stabilita da progetto.
Rappresentazione Grafica:	Si rimanda alle sezioni delle tavole di progetto costruttivo.
Modalità d'uso corretto:	<p>Ha lo scopo di difendere l'ambiente interno dagli agenti atmosferici, fisici e chimici. Costituisce l'ultima chiusura del fabbricato.</p> <p>Il sottotetto può essere anche un luogo abitabile.</p>

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Impianti climatizz. e termo/idra

Note:

Collocazione:	
Rappresentazione Grafica:	
Modalità d'uso corretto:	
Gestione fine vita:	

- Centrale termica

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;

Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.

Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
----------------------	--------------------------------

Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Al momento dell'avviamento verificare che la fiamma sia ben formata e priva di fumosità. Agire solo sull'apposito termostato. Non utilizzare, ne manomettere le elettrovalvole.
Gestione fine vita:	Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio. Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.

- Centrale CDZ

Costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, le condizioni climatiche (di temperatura, umidità e purezza dell'aria, indipendentemente dalle variazioni delle condizioni esterne) compatibili con il tipo di attività svolta, previste nel progetto.

Questa macchina funziona sulla base di un particolare ciclo termodinamico che consente il controllo del microclima nei mesi estivi ed invernali.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	La macchina è tarata per soddisfare il fabbisogno termico, invernale ed estivo. Agire solo sull'apposito termostato e sulle apposite pulsantiere relative alla stagione d'uso. Non utilizzare, ne manomettere le elettrovalvole.

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Motori e pompe

Sono gli organi che hanno lo scopo di far circolare il fluido termovettore all'interno delle tubazioni. Sono caratterizzate dalla portata (quantità di fluido che deve essere fatta circolare nell'unità di tempo) e dalla prevalenza (spinta esercitata dalla pompa)

Note:

Collocazione:	All'interno della centrale termica, e della centrale frigorifera , come da progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Se previsto, azionare l'apposito pulsante di marcia / arresto.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Rete di distribuzione acqua

La rete sarà costituita da tutti quei elementi che hanno il compito di trasportare l'acqua all'interno dell'edificio e distribuirla alle varie utenze e relativi dispositivi di erogazione. La tipologia delle tubazione, la loro lunghezza, il loro diametro, le modalità di connessione tra le stesse saranno quelle stabilite nel

progetto.

Note:

Collocazione:	Le tubazioni si troveranno in appositi cavedi realizzati nell'edificio, e si svilupperanno in senso verticale lungo tutto lo stesso; ad ogni piano partirà la rete orizzontale, che sarà collegata ai montanti verticali, così come previsto dal progetto.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Utilizzare l'apposita leva situata alla base del rubinetto per regolare il getto d'acqua in uscita dallo stesso.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Radiatori e ventilconvettori

I terminali di erogazione, o corpi scaldanti, sono gli elementi dell'impianto atti a trasferire l'energia termica posseduta dal fluido termovettore all'ambiente da riscaldare.

A seconda delle scelte progettuali, i terminali potranno essere:

- Ventilconvettori, ovvero unità di trattamento aria di dimensioni ridotte, destinate ad operare localmente, che garantiscono la ventilazione meccanica del locale in cui sono installati;
- Radiatori, ovvero elementi modulari accoppiati tra loro, per mezzo di manicotti filettati, e collegati, per mezzo di apposite valvole, alla tubazioni di andata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

Note:

Collocazione:	All'interno dei locali da servire, posizionati secondo quanto previsto nel progetto.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	<p>Per quanto concerne il ventilconvettore, il flusso di aria possiede una temperatura prestabilita, non abbassarla onde evitare di creare sbalzi termici elevati.</p> <p>Per ciò che riguarda il radiatore, usare le valvole solo per effettuare operazioni di taratura del circuito di riscaldamento, al fine di mantenere equilibrato l'impianto.</p>

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Accessori di comando e controllo

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione. Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Utilizzare le apposite leve per azionare gli elementi relativi, prestando attenzione al senso di rotazione delle stesse.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Quadri elettrici BT

Sono elementi aventi la funzione di distribuire l'energia elettrica, pervenuta dalla rete alla quale sono

collegati, ai vari piani dove sono installati.

Saranno costituiti da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Note:

Collocazione:	Saranno installati secondo le indicazioni di cui allo schema topografico del progetto.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	L'uso dei quadri è possibile solo a personale autorizzato che, per accedere alla sezione di comando, deve utilizzare apposita chiave per aprirne la barriera protettiva da eventuali contatti. Durante il loro funzionamento, le porte esterne devono rimanere accuratamente chiuse. Non aprire le porte con mani bagnate, anche se si accede solamente alle leve di comando degli interruttori.
Gestione fine vita:	Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio. Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.

- Rete di distribuzione imp.el. sotto traccia

La rete sarà composta da elementi tecnici (Cavi, Canaline...) aventi funzione di distribuire l'energia elettrica a tutte le parti dell'edificio.

Questo tipo di distribuzione porta a risultati estetici indiscutibilmente migliori degli impianti a vista, ma sono più costosi e richiedono molte attenzioni per quanto riguarda sia la fase di realizzazione, sia quella di manutenzione.

Negli impianti sotto traccia i conduttori saranno inseriti in tubi protettivi o canaline generalmente realizzate in materiale termoplastico, poste a pavimento (alimentazione macchine ed elettrodomestici) e a muro (scatole, prese, comandi).

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	L'uso corretto della rete di distribuzione si esplica nell'evitare di sporcare i cavi con sostanze chimiche di varia natura, e permettere la libera circolazione dell'aria.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Prese di tipo civile

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione. L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	<p>Evitare di utilizzare la presa di tipo civile in zone molto polverose o caratterizzate dalla presenza di acqua. Evitare di urtarle o sottoporle a qualsiasi sforzo meccanico. Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o verifica, assicurarsi di averle disinserite dall'alimentazione elettrica.</p>

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Frutti di comando

Sono gli elementi che consentono di effettuare operazioni di manovra su tutte le apparecchiature collegate alla rete.

Le scatole per frutti sono custodie poste lungo le linee elettriche o alle loro estremità, destinate a contenere i dispositivi di comando dell'impianto elettrico, detti frutti. A seconda delle scelte progettuali, saranno murate o esterne, in funzione del fatto che ci sia un impianto sotto traccia o a vista.

I frutti che saranno inseriti sono le prese a spina, comandi di intercettazione (interruttori, commutatori, deviatori, invertitori, pulsanti) e quant'altro previsto dal progetto (spie, termostati, orologi).

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Premere sull'apposito interruttore per operare sull'elemento corrispondente.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Impianto forza motrice

Costituito dai punti di collegamento degli apparecchi utilizzatori.

Note:

Collocazione:	Ad ogni piano, in apposite canalizzazioni poste sotto il pavimento rialzato, come indicato nelle tavole di progetto
Rappresentazione Grafica:	
Modalità d'uso corretto:	Inserire la spina nell'apposita presa a pavimento, assicurandosi di non utilizzare prese multiple.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Ascensore

Note:

Collocazione:	
Rappresentazione Grafica:	
Modalità d'uso corretto:	
Gestione fine vita:	

- Cabina

La cabina è l'elemento viaggiante dell'elevatore, destinato a contenere e a trasportare il carico costituito da persone, merci o merci accompagnate da persone.

Ogni cabina è definibile in base a valori determinati in sede progettuale e riferiti a :

- Capienza: numero massimo di persone trasportate dalla cabina, in funzione della portata in Kg e alla superficie utile della cabina stessa;
- Portata: carico massimo (persone o merci), espresso in Kg, che la cabina può trasportare.

Esternamente alla cabina sarà presente un'intelaiatura metallica di sostegno, alla quale saranno fissati gli organi di sospensione e di guida.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Per la scelta del piano cui andare utilizzare l'apposita pulsantiera posta sulla parete dell'ascensore, premendo un solo tasto alla volta. Rispettare i carichi massimi ammissibili segnalati su un'apposita targhetta posta a parete.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Guide

Le guide sono organi destinati a vincolare il movimento della cabina o del contrappeso.

Sono travi in acciaio rigidamente fissate alla struttura portante del vano corsa, che hanno il duplice compito di evitare le oscillazioni e di garantire l'immediato arresto della cabina in caso di guasto del sistema di sollevamento.

Note:

Collocazione:	All'interno del vano corsa, cui sono fissate, come indicato nelle tavole di progetto.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Non è previsto un uso diretto di questi elementi.

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Funi

Sono elementi che consentono gli spostamenti verticali della cabina. Saranno costituite da un insieme di fili metallici elementari, disposti ad elica intorno ad un anima centrale, sempre metallica, che ne aumenta la resistenza a trazione e saranno collegate ad un motore elettrico, a puleggie di tiro e ad un contrappeso, come previsto nel progetto.

La cabina deve essere trainata da almeno due funi di acciaio, di diametro nominale mai inferiore a 8 mm.

Ogni operazione effettuata (controllo o intervento) deve essere riportata su apposito libretto.

La trazione elettrica a funi costituisce il sistema più razionale ed economico che consente corse da pochi metri a centinaia di metri e un vasto campo di scelte appropriate per il caso specifico in relazione alle esigenze di traffico.

L'economicità di questo sistema, rispetto a quello oleodinamico, risiede nel fatto che il contrappeso bilancia il peso della cabina stessa più circa la metà del carico utile, riducendo così le potenze in gioco.

Note:

Collocazione:	All'interno del vano corsa, come indicato nelle tavole di progetto.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Non è previsto un uso diretto di questi elementi.

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Quadro elettrico

Sarà costituito da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	<p>L'uso dei quadri è possibile solo a personale autorizzato che, per accedere alla sezione di comando, deve utilizzare apposita chiave per aprirne la barriera protettiva da eventuali contatti.</p> <p>Durante il loro funzionamento, le porte esterne devono rimanere accuratamente chiuse. Non aprire le porte con mani bagnate, anche se si accede solamente alle leve di comando degli interruttori.</p>
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Impianto oleodinamico

E' un particolare sistema di sollevamento, costituito da un cilindro telescopico posto sotto cabina o lateralmente ad essa, così come da progetto, e azionato da un meccanismo oleodinamico collocato in

apposito locale.

La cabina è sollevata da un pistone che riceve l'energia necessaria dall'olio messo in pressione da una pompa azionata da un motore elettrico.

La discesa della cabina avviene invece a motore disinserito. Il suo peso più quello del supporto (arcata) più quello dell'eventuale carico, sono sufficienti a far scendere la cabina spingendo l'olio nel serbatoio attraverso la stessa valvola tarata che ne regola la pressione per la salita.

Note:

Collocazione:	Posto sotto la cabina o lateralmente ad essa, come indicato nelle tavole progettuali.
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Non è previsto un uso diretto dell'impianto
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Macchine

Insieme di apparecchiature, meccaniche o elettriche, sistemate nel vano corsa o in apposito "locale macchina", come indicato nelle tavole di progetto, che consentono l'uso dell'ascensore.

A seconda delle scelte effettuate, ci saranno un gruppo argano-motore o una centrale oleodinamica, un quadro di manovra, un limitatore di velocità e dispositivi di protezione (paracadute, ammortizzatori, dispositivi per la manovra di emergenza, necessari per portare la cabina al piano).

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Se previsto, azionare gli appositi pulsanti di marcia e arresto. Fare sempre riferimento al manuale d'uso, fornito dal produttore.

Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>
----------------------------	---

- Corpi illuminanti di emergenza

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscite di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Evitare di coprire con materiale di vario tipo la plafoniera.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Corpi illuminanti ordinari

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale. Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade

a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Accendere la luce utilizzando gli appositi interruttori posti all'interno dell'edificio. Farlo solo quando strettamente necessario e per migliorare la luminosità dell'ambiente. Effettuare operazioni di sostituzione, solo dopo aver disinserito l'alimentazione elettrica; evitare di entrare in contatto con le lampade quando sono ancora calde.
Gestione fine vita:	Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio. Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.

- Impianto di messa a terra

Note:

Collocazione:	
Rappresentazione Grafica:	
Modalità d'uso corretto:	
Gestione fine vita:	

- Pozzetti e dispersori

I dispersori sono corpi metallici (rame, acciaio rivestito di rame, materiali ferrosi zincati, materiali metallici compatibili con la natura del terreno in maniera da evitarne la rapida corrosione) che hanno il compito, essendo in intimo contatto con il terreno, di realizzare il collegamento elettrico con la terra, per disperdere correnti elettriche. Possono essere distinti in dispersori di fatto (o naturali) e dispersori propri

(o intenzionali).

I primi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno per altri scopi, ma che collaborano, se opportunamente collegati, alla dispersione a terra della corrente (es: ferri di armatura dell'edificio), mentre i secondi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno al solo scopo di disperdere corrente in occasione di un guasto a terra.

Possono essere a picchetto (cilindri pieni o vuoti) , lineari (fili interrati), ad anello o si può utilizzare una rete magliata.

I pozzetti sono cavedi che consentono di effettuare le operazioni di verifica e ripristino dei dispersori.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Non è previsto un uso diretto di questi elementi.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere.</p> <p>Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Conduttori di protezione ed equipotenziali

Sono i conduttori che collegano i dispersori tra di loro e al collettore principale di terra. Non sono in intimo contatto con il terreno. Devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e in generale le seguenti:

- essere di materiale metallico di sufficiente conducibilità e resistenza meccanica;
- essere giuntati mediante saldatura forte o autogena oppure con adatti morsetti o manicotti, come previsto nel progetto, e le giunzioni devono essere protette contro la corrosione;
- avere percorso breve e non essere sottoposti a sforzi meccanici;
- essere provvisti di dispositivo di apertura manovrabile solo con attrezzo, per consentirne la verifica.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
----------------------	--------------------------------

Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Non è previsto un uso diretto di questi elementi.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

- Nodi e collettori di terra

Sono gli elementi dell'impianto di terra cui vengono collegati i conduttori di terra, di protezione e di equipotenzialità.

A seconda delle scelte effettuate nella fase progettuale, il numero di questi elementi può variare, da un minimo di uno ad un massimo definibile solo in funzione dell'estensione dell'impianto stesso e dei suoi parametri elettrici. Il dislocamento dei nodi sarà indicato in maniera chiara nelle tavole di progetto. Costruttivamente i nodi (o collettori) possono essere realizzati mediante una sbarra, una piastra o semplicemente un morsetto.

Note:

Collocazione:	Vedasi topografico di progetto
Rappresentazione Grafica:	Vedasi particolari costruttivi di progetto
Modalità d'uso corretto:	Non è previsto un uso diretto di questi elementi.
Gestione fine vita:	<p>Realizzare la demolizione selettiva della struttura direttamente in cantiere. Conferire i rifiuti prodotti a gestori autorizzati, preferendo operazioni di recupero/riciclaggio.</p> <p>Per ogni intervento di demolizione e ricostruzione, il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di fine vita dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.</p>

Edificio	
Comune di:	Messina
Provincia di:	ME
Committente:	
Denominazione:	INPS - Sede Provinciale

Manuale di manutenzione

Proprietà	
Proprietario:	
Provenienza proprietario:	

1. 6. 2 - finiture interne

Collocazione: All'interno della superficie del tamponamento esterno e su tutte le pareti interne all'edificio interessate.

Rappresentazione Grafica: Vedasi dettaglio costruttivo pareti perimetrali e tramezzi

Livello minimo delle prestazioni: Gli strati di finitura, così come i rivestimenti, possono contribuire a rendere le pareti dell'edificio meno sensibili all'umidità e alle sollecitazioni termoigrometriche.

I prodotti utilizzati per i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle decisioni 2010/18/CE e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli isolanti utilizzati:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili,
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero
- non devono essere formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- se il prodotto finito contiene cellulosa, lana di vetro o roccia, perlite espansa, fibre in poliestere, polistirene espanso o estruso, poliuretano espanso, agglomerato di poliuretano o di gomma, isolante riflettente in alluminio, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo percentuali minime previste da norma in funzione della forma in cui si presentano (pannelli, a spruzzo, materassini, ecc.).

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Il contenuto di materia riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati.

Questo requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nei seguenti casi:

- abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione)
- sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Anomalie riscontrabili: crepe, discontinuità, rigonfiamenti, condensa, passaggio di acqua, muffe e macchie dovuti a cattiva posa o non corretta scelta del materiale in fase di progettazione

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Visivo; verificare la presenza di distacchi o degrado dell'elemento	Anni: 3	non necessarie	

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e nuovi componenti	Utente

1. 6. 3 - serramenti interni

Collocazione: Situati all'interno delle pareti che identificano i vari ambienti.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda il dettaglio tecnico alle tavole costruttive specifiche.

Livello minimo delle prestazioni: Indipendentemente dal tipo di apertura, un buon serramento interno deve presentare:

- facilità di manovra
- buona resistenza meccanica
- isolamento acustico
- resistenza al fuoco
- sicurezza all'intrusione

I prodotti utilizzati per i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle decisioni 2010/18/CE e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli isolanti utilizzati:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili,
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero
- non devono essere formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- se il prodotto finito contiene cellulosa, lana di vetro o roccia, perlite espansa, fibre in poliestere, polistirene espanso o estruso, poliuretano espanso, agglomerato di poliuretano o di gomma, isolante riflettente in alluminio, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo percentuali minime previste da norma in funzione della forma in cui si presentano (pannelli, a spruzzo,

materassini, ecc.).

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Per materiali in legno o a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Il contenuto di materia riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati.

Questo requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nei seguenti casi:

- abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione)
- sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Anomalie riscontrabili: Incompatibilità con la tipologia della parete interna che causano problemi di continuità (dilatazioni, ponti termici...)

Deformazioni in fase di installazione e posa dell'infisso.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pratico verificando l'apertura e la chiusura dell'infisso.	Anni: 10	non necessarie	
Visiva sullo stato degli elementi che lo compongono. Verificare la rispondenza tra i requisiti e le prestazioni effettive riscontrabili.	Anni: 10	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzioni delle parti o dell'intero componente quando questo risulta essere in stato di degrado e se non soddisfa più i requisiti richiesti.	A bisogno: 0	attrezzature manuali e nuovi componenti	Utente

1. 6. 5 - controsoffitti a pannelli

Collocazione: Fissata direttamente all'intradosso del solaio

Rappresentazione Grafica: Per la tipologia si rimanda ai dettagli costruttivi progettuali.

Livello minimo delle prestazioni: Stabilità, isolamento termoacustico, funzionale per la posa di impianti e decorativo.

I controsoffitti destinati alla posa in opera di sistemi a secco devono avere un contenuto di almeno 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

Anomalie riscontrabili: Presenza di ondulazioni, crepe, distacchi e discontinuità non previste

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Visivo sullo stato di usura degli elementi e di eventuali parti danneggiate.	Anni: 2	non necessarie	Utente
mantenimento caratteristiche e rispondenza con i bisogni dell'utenza.	Nessuna cadenza: 0		Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione degli elemnti danneggiati e non ritenuti più idonei.	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e nuovi componenti	Utente

1. 7. 1 - copertura piana

Collocazione: Ultimo solaio di chiusura del fabbricato, situato a quota stabilita da progetto.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda alle sezioni delle tavole di progetto costruttivo.

Livello minimo delle prestazioni: Sostenere i carichi e i sovraccarichi, tenuta all'acqua, resistenza termica.

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sottoponibile a fine vita a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale materiale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.

I calcestruzzi utilizzati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% in peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale: acciaio da forno elettrico (contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%), acciaio da ciclo integrale (contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%).

I laterizi usati per i solai devono avere un contenuto di materiale riciclato e/o recuperato (sul secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materie riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

Gli isolanti utilizzati:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili,
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero
- non devono essere formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6%

del peso del prodotto finito

- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.

- se il prodotto finito contiene cellulosa, lana di vetro o roccia, perlite espansa, fibre in poliestere, polistirene espanso o estruso, poliuretano espanso, agglomerato di poliuretano o di gomma, isolante riflettente in alluminio, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo percentuali minime previste da norma in funzione della forma in cui si presentano (pannelli, a spruzzo, materassini, ecc.).

Anomalie riscontrabili: Problemi di raccolta e smaltimento delle acque a causa di errata inclinazione sull'orizzontale o di errata localizzazione dei bocchettoni dei pluviali.

Impermeabilizzazione inefficace a seguito di posa in opera non accurata soprattutto in corrispondenza dei giunti e dei raccordi con le superfici verticali.

Discontinuità della tenuta anche in corrispondenza delle interruzione dei manti; interruzioni ed interferenze sono riscontrabili in prossimità delle cordolature e parapetti perimetrali in vicinanza degli imbocchi dei pluviali e dei giunti strutturali.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
verifica visiva del manto di protezione superficiale	Anni: 2	non necessarie	
verifica di tutto il manto che costituisce il sistema copertura	Anni: 5	attrezzature e strumenti specifici	Utente
verifica visiva dell'intradosso della copertura: presenza di umidità, acqua, rigonfiamenti, crepe, ecc.	Anni: 2	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Rifacimento manto di protezione superficiale	Anni: 10	attrezzature manuali e materiali specifici	Utente
Sostituzione pacchetto manto di copertura	Quando necessario: 0	attrezzature e materiali specifici, nuovi elementi.	Utente
refacimento intradosso copertura	Quando necessario: 0	materiali e prodotti specifici	Utente

1. 7. 2 - copertura a falda

Collocazione: Ultima struttura di chiusura del fabbricato, situato a quota stabilita da progetto.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda alle sezioni delle tavole di progetto costruttivo.

Livello minimo delle prestazioni: Sostenere i carichi e i sovraccarichi, tenuta all'acqua, resistenza termica.

Per le coperture deve essere privilegiato l'impiego di tetti verdi; in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 29, nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76, per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sottoponibile a fine vita a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale materiale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.

I calcestruzzi utilizzati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% in peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale: acciaio da forno elettrico (contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%), acciaio da ciclo integrale (contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%).

I laterizi usati per i solai devono avere un contenuto di materiale riciclato e/o recuperato (sul secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materie riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

Gli isolanti utilizzati:

- non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili,
- non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore

a zero

- non devono essere formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica
- se prodotti da una resina di polistirene espandibile, gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito
- se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.
- se il prodotto finito contiene cellulosa, lana di vetro o roccia, perlite espansa, fibre in poliestere, polistirene espanso o estruso, poliuretano espanso, agglomerato di poliuretano o di gomma, isolante riflettente in alluminio, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo percentuali minime previste da norma in funzione della forma in cui si presentano (pannelli, a spruzzo, materassini, ecc.).

Anomalie riscontrabili: Problemi di raccolta e smaltimento delle acque. Errata localizzazione dei bocchettoni dei pluviali.

Impermeabilizzazione e manti protettivi inefficaci a seguito di posa in opera non accurata.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
verifica visiva del manto di protezione superficiale	Anni: 2	non necessarie	Utente
verifica di tutto il manto che costituisce il sistema copertura	Anni: 5	attrezzature e strumenti specifici	Utente
verifica visiva dell'intradosso della copertura: presenza di umidità, acqua, rigonfiamenti, crepe, ecc.	Anni: 2	non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Rifacimento manto di protezione superficiale	Anni: 10	attrezzature, materiali e prodotti specifici	Utente
Sostituzione pacchetto manto di copertura	Quando necessario: 0	attrezzature manuali e nuovi elementi	Utente

rifacimento intradosso copertura	Quando necessario: 0	attrezzature manuali, materiali e prodotti specifici	Utente
----------------------------------	----------------------	--	--------

- Impianti climatizz. e termo/idra

Collocazione:

Rappresentazione Grafica:

Livello minimo delle prestazioni:

Anomalie riscontrabili:

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
	Nessuna cadenza: 0		Utente

- Centrale termica

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire il regolare riscaldamento degli ambienti e dell'acqua dei servizi igienici.

Resistenza a corrosione e agli sbalzi di temperatura.

Al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termoigrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto medio previsto) e di PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti).

Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2007/742/CE (32) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/314/UE (33) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5 ottobre 2006 e 7 febbraio 2013.

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Anomalie riscontrabili: Mancato riscaldamento, dovuto ad malfunzionamento dei componenti (perdite

di pressione, malfunzionamento di termostati, valvole, vasi di espansione, bruciatore).

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo scarico fumi - Pulizia camini	Mesi: 2	Attrezzi manuali, rilevatore di CO2 e di temperatura	Utente
Controllo integrità del diaframma dei vasi di espansione	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Verifica del corretto sfiato dell'aria	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del livello di pressione precaria dei vasi di espansione	Mesi: 3	Attrezzi manuali.	Utente
Verifica rendimento comb.	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento del bruciatore	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Ispezione dell'integrità e tenuta degli elementi di coibentazione	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Verifica di tenuta del serbatoio per combustibili liquidi	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di temperatura	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento dei termostati di regolazione	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di flusso e delle valvole di sicurezza	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Verifica efficienza dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma	Settimane: 6	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Pulizia e rimozione materiale di sedimentazione dal bruciatore	Mesi: 3	Attrezzi manuali, per pulizia e attrezzi necessari per effettuare un lavaggio chimico.	Utente
Pulizia ugelli del bruciatore ed elettrodi di accensione.	Mesi: 3	Attrezzi manuali.	Utente

Scaricamento dell'impianto	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali.	Utente
Prova di intervento dei termostati di blocco	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Prova di intervento delle valvole di intercettazione combustibile	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente

- Centrale CDZ

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire la climatizzazione degli ambienti di lavoro, nei periodi estivi, garantendo la temperatura e il tasso di umidità secondo quanto previsto dal progetto.

Al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termoigrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto medio previsto) e di PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti).

Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2007/742/CE (32) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/314/UE (33) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5 ottobre 2006 e 7 febbraio 2013.

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Anomalie riscontrabili: Mancato condizionamento, dovuto al malfunzionamento degli elementi costituenti (termostato, condensatore, evaporatore).

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo funzionale del termostato	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale delle valvole di sicurezza	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del livello del refrigerante	Mesi: 3	Non necessarie	Utente
Controllo della pressione del condensatore	Mesi: 6	Non necessarie	Utente
Verifica della pressione dell' evaporatore	Mesi: 3	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica.	Utente
Pulizia dei circuiti acqua	Mesi: 6	Attrezzi manuali, detergenti chimici	Utente
Ritaratura del termostato	Quando necessario: 0	Non necessarie	Utente

- Motori e pompe

Collocazione: All'interno della centrale termica, e della centrale frigorifera , come da progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire i valori di portata e prevalenza previsti nel progetto.

Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2007/742/CE (32) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/314/UE (33) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5 ottobre 2006 e 7 febbraio 2013.

Per tutti gli impianti aerulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Anomalie riscontrabili: Portata e prevalenza differente dai valori previsti in fase progettuale, dovute a malfunzionamento o perdite.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Verifica dell'integrità dei giunti	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Verifica dell'integrità dei cuscinetti	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo prevalenza	Settimane: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo tenuta meccanica	Settimane: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo innesco pompa	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente

Controllo spurgo aria	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
-----------------------	---------	------------------	--------

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Serraggio morsetti	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Riparazione\ sostituzione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Ingrassaggio bulloni e flangia tenuta meccanica	Mesi: 3	Attrezzi manuali, grassi lubrificanti	Utente

- Rete di distribuzione acqua

Collocazione: Le tubazioni si troveranno in appositi cavedi realizzati nell'edificio, e si svilupperanno in senso verticale lungo tutto lo stesso; ad ogni piano partirà la rete orizzontale, che sarà collegata ai montanti verticali, così come previsto dal progetto.

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Resistenza a corrosione, meccanica e a sbalzi termici.

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;
3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
 - per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);
 - come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);
 - come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Anomalie riscontrabili: Cedimento delle tubazioni, causa corrosione o azioni meccaniche, con conseguenti perdite di fluidi.

Perdite di fluidi dovute a difetti dei raccordi di connessione.

Incrostazioni

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Verifica funzionalità diramazioni	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Verifica funzionalità colonne montanti	Anni: 1	Non necessarie	Utente

Verificare lo stato di tenuta di raccordi e giunti	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo integrità materiale coibente	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo livello acqua	Settimane: 1	Non necessarie	Utente
Controllo pressioni di esercizio	Settimane: 1	Attrezzi manuali, idrometri con scala appropriata	Utente
Verifica valvolame e rubinetteria onde evitare eventuali perdite	Mesi: 6	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione o sostituzione rubinetteria	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Riparazione o sostituzione flessibili	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Pulizia, riparazione o sostituzione scarichi vaschette	Mesi: 3	Attrezzi manuali, detergenti, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione guarnizioni rovinate	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione materiale coibente	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Rimozione calcare depositato su apparecchi sanitari-rubinetterie	Mesi: 3	Attrezzi manuali, prodotti detergenti - chimici.	Utente

- Radiatori e ventilconvettori

Collocazione: All'interno dei locali da servire, posizionati secondo quanto previsto nel progetto.

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire il microclima ambientale previsto nel progetto, comodità d'uso e manovra, resistenza meccanica.

Al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termoigrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto medio previsto) e di PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti).

Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2007/742/CE (32) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/314/UE (33) e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5 ottobre 2006 e 7 febbraio 2013.

Per tutti gli impianti aerulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Anomalie riscontrabili: Mancato funzionamento, perdite di fluido termovettore da valvole e raccordi.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo funzionale del regolatore di velocità del FAN COIL	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale del termostato	Mesi: 6	Attrezzi manuali, strumento di misura e prova	Utente
Controllo degli scarichi di condensa dei FAN COIL	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo della tenuta delle valvole di intercettazione dei FAN COIL	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo rumorosità e vibrazioni prodotte dal FAN COIL	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo della tenuta delle valvole di intercettazione dei Radiatori	Mesi: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Ispezione e pulizia dell' unità di trattamento aria del FAN COIL	Mesi: 3	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.	Utente
Ispezione e pulizia degli scarichi di condensa del FAN COIL	Mesi: 3	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.	Utente
Pulizia griglia	Mesi: 1	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.	Utente
Pulizia filtro FAN COIL	Mesi: 1	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.	Utente
Riparazione\ sostituzione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sfiato aria radiatori	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Verifica e controllo della qualità dell'aria interna sulla base delle prestazioni previste	Anni: 0		Utente

- Accessori di comando e controllo

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire comodità di uso e manovra ed il corretto funzionamento in caso di emergenza.

Anomalie riscontrabili: Perdite di acqua, incrostazioni, mal funzionamento del sistema di azionamento dispositivi, difetti di taratura degli stessi.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo funzionalità contatori	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo manovrabilità delle saracinesche	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionalità rubinetti	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo di tenuta delle valvole	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionalità collettori	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'integrità del materiale coibente	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo della tenuta dei flessibili di alimentazione	Anni: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Pulizia e ingrassaggio delle valvole	Anni: 1	Attrezzi manuali, grasso, vasellina	Utente
Ritaratura dispositivi di comando	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali.	Utente

Pulizia e disostruzione meccanica degli scarichi.	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, aria compressa, detergenti chimici.	Utente
---	----------------------	---	--------

- Quadri elettrici BT

Collocazione: Saranno installati secondo le indicazioni di cui allo schema topografico del progetto.

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Protezione dai contatti diretti, indiretti e dalle sovracorrenti in relazione ai parametri elettrici.

Anomalie riscontrabili: Condense, ronzii, scatti intempestivi dei dispositivi, aumento della temperatura, fessurazioni.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Verifica funzionalità, tramite prova con tasto dell' interruttore differenziale	Mesi: 1	Non necessarie	
Verifica del rispetto del tempo di intervento dell' interruttore differenziale	Mesi: 6	Attrezzi manuali, tester	Utente
Verifica della capacità di sezionamento del fusibile	Mesi: 1	Attrezzi manuali, tester	Utente
Verifica della capacità di sezionamento dell' interruttore magnetotermico	Mesi: 1	Attrezzi manuali, tester	Utente
Controllo dello stato generale del quadro, verifica dell'integrità dell'involucro e delle portine	Mesi: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pulizia generale del quadro, aspirazione della polvere e sporcizia di vario genere	Mesi: 1	Attrezzi necessari per la pulizia, aria compressa, stracci puliti ed asciutti	Utente
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

Rimozione ruggine dagli elementi ossidati	Quando necessario: 0	Carta abrasiva o simili. NO prodotti chimici	Utente
---	----------------------	---	--------

- Rete di distribuzione imp.el. sotto traccia

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Protezione da contatti diretti, resistenza a sbalzi di temperatura, resistenza meccanica e al fuoco.

Anomalie riscontrabili: Deformazioni e rotture dovuti a surriscaldamento

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Verifica della resistenza di isolamento delle linee	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato del grado di protezione dei manicotti	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato del grado i protezione delle guaine	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato del grado i protezione delle tubazioni di protezione dei cavi	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione degli elementi che presentano segni di deterioramento che ne riducono il grado di isolamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Prese di tipo civile

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Assicurare funzionalità e comodità d'uso, garantendo protezione da contatti diretti e indiretti.

Anomalie riscontrabili: Non funzionamento, disconnessione dell'alimentazione dovuta al non corretto cablaggio dei cavi, surriscaldamento.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo dello stato di integrità dell'involucro	Mesi: 1	Non necessarie	
Controllo delle connessioni dei cavi interni alla presa.	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Ripristinare le connessioni dei cavi interni alla presa	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente
Sostituzione della presa	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Frutti di comando

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Protezione da contatti diretti, comodità d'uso e manovra

Anomalie riscontrabili: Non funzionamento, piccoli archi elettrici

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo dello stato di conservazione della placca di protezione	Mesi: 1	Non necessarie	
Controllo dello stato di conservazione degli interruttori	Mesi: 1	Non necessarie	
Controllo corretto serraggio dei cavi	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente
Controllo delle presenza di eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazioni	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Ripristino delle connessioni dei cavi	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente
Sostituzione placca protettiva	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione interruttori	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Rimozione di eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazione	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, getto di aria calda (50 °C) carta abrasiva	Utente

- Impianto forza motrice

Collocazione: Ad ogni piano, in apposite canalizzazioni poste sotto il pavimento rialzato, come indicato nelle tavole di progetto

Rappresentazione Grafica:

Livello minimo delle prestazioni: Garantire la continuità elettrica, consentendo così agli utilizzatori di funzionare correttamente; garantire protezione meccanica e protezione da penetrazione di acqua e polveri

Anomalie riscontrabili: Rottura dell'involucro, ronzii, manifestazioni di archi elettrici

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo integrità torrette a pavimento	Mesi: 3	Non necessarie	
Controllo funzionale interruttore magnetotermico	Mesi: 1	Attrezzi manuali, tester	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Ascensore

Collocazione:

Rappresentazione Grafica:

Livello minimo delle prestazioni:

Anomalie riscontrabili:

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di

- Cabina

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire comodità di uso e manovra, garantire ricambi d'aria, resistenza meccanica

Anomalie riscontrabili: Difetti alle porte di accesso, difetti ai sensori, difetti alla pulsantiera, sfarfallio della luce.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo dell'esistenza della targhetta indicante capienza e portata massima	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo dell'esistenza della targhetta indicante il numero di identificazione dell'ascensore e i dati del costruttore.	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo del corretto funzionamento delle porte e della pulsantiera	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo dell'integrità dell'intelaiatura esterna	Anni: 2	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pulizia degli interni della cabina	Settimane: 1	Attrezzi manuali, detergenti	
Lubrificazione delle porte	Anni: 1	Attrezzi manuali, grasso lubrificante	Utente
Riparazione/sostituzione elementi danneggiati o deteriorati	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima realizzazione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Guide

Collocazione: All'interno del vano corsa, cui sono fissate, come indicato nelle tavole di progetto.

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire fluidità di movimento e arresto della cabina durante le situazioni di emergenza.

Buona resistenza meccanica e al fuoco

Anomalie riscontrabili: Rotture, cricche, ossidazioni

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo della presenza di tracce di ossidazione	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'integrità della trave	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Rimozione ruggine o derivati da ossidazioni	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, carta abrasiva	Utente
Lubrificazione trave	Anni: 1	Attrezzi manuali, lubrificante	Utente
Riparazione/sostituzione elementi danneggiati o deteriorati	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima realizzazione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Funi

Collocazione: All'interno del vano corsa, come indicato nelle tavole di progetto.

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire la tenuta del carico

Anomalie riscontrabili: Rottura dei fili elementari che compongono la fune (sfilacciature), presenza di parti ossidate, strozzature e riduzioni irregolari del diametro della fune.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo dello stato della fune (presenza di parti ossidate)	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'eventuale presenza di riduzioni del diametro della fune	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'eventuale presenza di parti sfilacciate	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato delle puleggie	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Riparazione funi mediante l'interposizione di nuove fasce di trefoli	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Rimozione ruggine	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, carta abrasiva	Utente
Ingrassaggio funi e puleggia	Mesi: 3	Attrezzi manuali, grasso lubrificante	Utente
Sostituzione funi qualora gli snervamenti o la sezione dei fili danneggiati supera il 10 % della sezione totale della fune	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Quadro elettrico

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Isolamento elettrico

Anomalie riscontrabili: Condense, ronzii, scatti intempestivi dei dispositivi, aumento della temperatura, fessurazioni.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Verifica della capacità di sezionamento degli interruttori	Mesi: 1	Attrezzi manuali, tester	Utente
Controllo dello stato generale del quadro, verifica dell'integrità dell'involucro e delle portine	Mesi: 1	Nessuna	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Lubrificazione dei notolini delle serrature	Anni: 1	olio lubrificante e stracci per l'asportazione dell'olio in eccesso	Utente
Asportazione polvere e sporcizia di vario genere	Mesi: 1	Aspirapolvere e stracci puliti e asciutti.	Utente
Rimozione ruggine dagli elementi ossidati.	Quando necessario: 0	Carta abrasiva o simili. NO prodotti chimici	Utente
Ripristino efficienza della giunzione e protezione esterna della stessa tramite l'applicazione di uno strato di grasso	Mesi: 1	Uso di appositi grassi realizzati per contatti elettrici	Utente
Lubrificazione tramite un leggero velo di grasso di tutte le articolazioni meccaniche ed esecuzione di alcune manovre per distribuire uniformemente la lubrificazione.	Mesi: 1	Uso di appositi grassi realizzati per contatti elettrici	Utente
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Impianto oleodinamico

Collocazione: Posto sotto la cabina o lateralmente ad essa, come indicato nelle tavole progettuali.

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire la tenuta del carico e fluidità di movimento.

Buona resistenza meccanica e al fuoco.

Anomalie riscontrabili: La cabina non si arresta al piano, riduzione della velocità di movimento, oscillazioni della cabina

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo generale del pistone di sollevamento	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo del livello e pressione dell'olio	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale della pompa	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale del motore elettrico	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo taratura valvole	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale della centralina di comando	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo della presenza di elementi soggetti a ossidazione	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Lubrificazione del pistone	Mesi: 3	Attrezzi manuali, grasso lubrificante	Utente
Ritaratura del manometro e delle valvole	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali	Utente
Rimozione della ruggine dalle parti soggette a ossidazione	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, carta abrasiva, grasso protettivo	Utente
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Macchine

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Continuità e regolarità di servizio, con controllo della velocità di movimento e garanzie di efficienza dei dispositivi di sicurezza.

Anomalie riscontrabili: Movimento discontinuo della cabina, mancata apertura delle porte, mancato arrivo al piano della cabina.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo funzionale del motore principale di sollevamento	Mesi: 2	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale del motore livellatore	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale dell'argano	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo funzionale dei meccanismi di allarme (campanella, dispositivo di manovra e di emergenza)	Mesi: 3	Attrezzi manuali	Utente
Controllo generale del paracadute	Mesi: 6	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Rimozione ruggine dagli elementi ossidati	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, carta abrasiva, grasso protettivo	Utente
Lubrificazione, con un leggero velo di grasso, di tutte le articolazioni meccaniche, ed esecuzione di alcune manovre per distribuire uniformemente la lubrificazione.	Mesi: 3	Attrezzi manuali e grasso lubrificante	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali	Utente

- Corpi illuminanti di emergenza

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Funzionamento in anche in caso di emergenza, per dare indicazione visibile delle vie di fuga.

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

- tutti i tipi di lampada per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90; per ambienti esterni di pertinenza degli edifici la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80;
- i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

Anomalie riscontrabili: Sfarfallio della luce, mancato funzionamento.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo della presenza di eventuali fenomeni di condense	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'efficienza delle luci, tramite l'apertura dell'interruttore generale	Mesi: 1	Non necessarie	Utente
Controllo della perfetta chiusura dei ganci di fissaggio dello schermo	Mesi: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pulizia plafoniere	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli	
Pulizia del corpo illuminante	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli attrezzi per la pulizia	Utente
Pulizia dello schermo riflettore e rifrattore	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia	Utente

Rimozione eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazione	Quando necessario: 0	Getto d'aria caldo, carta abrasiva	Utente
Attivazione dell'impianto per un periodo di tempo pari a 40 minuti circa e, successivamente, ricaricare le batterie	Mesi: 1	Attrezzi manuali	Utente
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Corpi illuminanti ordinari

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Visibilità ed uniformità di illuminazione, come previsto nel progetto.

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

- tutti i tipi di lampada per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90; per ambienti esterni di pertinenza degli edifici la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80;
- i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.

Anomalie riscontrabili: Sfarfallio della luce, riduzione del livello di luminosità

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo visivo dell'integrità dell'apparecchio	Mesi: 2	Non necessarie	
Controllo della eventuale presenza di umidità all'interno dei corpi illuminanti	Mesi: 2	Non necessarie	
Controllo dello stato della guarnizione	Mesi: 2	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione lampadine	Quando necessario: 0	Cacciavite, scala	
Pulizia della lampada	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia	
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali	Utente

Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente
Pulizia dello schermo riflettore	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia	Utente
Pulizia interna\esterna dello schermo rifrattore (coppa esterna)	Mesi: 1	Stracci asciutti, pennelli (acqua e sapone se smontato)	Utente
Asciugatura dell'umidità presente	Quando necessario: 0	Straccio asciutto, getto d'aria caldo	Utente
Sostituzione guarnizione di tenuta	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, scala	Utente

- Impianto di messa a terra

Collocazione:

Rappresentazione Grafica:

Livello minimo delle prestazioni:

Anomalie riscontrabili:

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di

- Pozzetti e dispersori

Collocazione: Vadasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Protezione meccanica, isolamento, ispezionalità, resistenza alla corrosione, fruibilità cavedi.

Anomalie riscontrabili: Cedimento del pozzetto, causa usura, mancata dispersione a terra della corrente dovuta allo svitaggio ei bulloni di connessione conduttore-dispersore, corrosione.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo di integrità del chiusino	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Controllo del serraggio di morsetti e bullonerie	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dell'isolamento	Anni: 1	Attrezzi manuali e tester	Utente
Verifica strumentale della messa a terra, con controllo dei valori ohmici della rete disperdente, dei valori di resistenza a terra di tutti gli utilizzatori elettrici.	Anni: 2	Attrezzi manuali e tester	Utente
Controllo dell'eventuale presenza di elementi soggetti a corrosione	Anni: 1	Non necessarie	Utente
Verifica della presenza e dello stato dei cartelli indicatori dei pozzetti	Anni: 1	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Misura del valore di resistenza del terreno	Anni: 2	Attrezzi manuali e tester	Utente
Ingrassaggio bulloni e pulizia	Anni: 1	Attrezzi manuali grasso protettivo	Utente
Riparazione/sostituzione dispersori danneggiati o deteriorati	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima realizzazione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

Disotturazione cavedi	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, compressore per iniezione acqua alta pressione	Utente
Misurazione della continuità elettrica	Anni: 2	Attrezzi manuali, tester	Utente

- Conduttori di protezione ed equipotenziali

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Buona conducibilità e resistenza a sbalzi di temperatura, resistenza a corrosione.

Anomalie riscontrabili: Distaccamento delle parti giuntate, corrosione degli elementi isolanti

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Verifica della resistenza di isolamento delle linee	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato del grado di protezione dei manicotti	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato del grado i protezione delle guaine	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente
Controllo dello stato del grado i protezione delle tubazioni di protezione dei cavi	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzione degli elementi che presentano segni di deterioramento, che ne riducono il grado di isolamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

- Nodi e collettori di terra

Collocazione: Vedasi topografico di progetto

Rappresentazione Grafica: Vedasi particolari costruttivi di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Garantire la dispersione a terra, attraverso la continuità di collegamento con il conduttore di terra e il dispersore.

Anomalie riscontrabili: Corrosione del nodo, disconnessione delle masse collegate, con conseguente interruzione della continuità elettrica.

Lista delle manutenzioni da eseguire

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Controllo continuità meccanica degli elementi collegati tra loro	Anni: 1	Attrezzi manuali	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Ingrassaggio e serraggio bulloni	Anni: 1	Attrezzi manuali, vaselina per contatti elettrici	Utente
Misurazione dei collegamenti equipotenziali	Anni: 1	Attrezzi manuali, tester	Utente
Rimozione eventuali tracce di ruggine	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, carta abrasiva, stracci puliti, grasso per contatti elettrici	Utente
Sostituzione degli elementi che presentano segni di deterioramento, che ne riducono il grado di isolamento	Quando necessario: 0	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica	Utente

Edificio	
Comune di:	Messina
Provincia di:	ME
Committente:	
Denominazione:	INPS - Sede Provinciale

Programma di manutenzione

Proprietà	
Proprietario:	
Provenienza proprietario:	

1 . 6 . 1 - Sottoprogramma delle prestazioni

Elemento in manutenzione: **finiture interne**

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura.

Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Proteggere la parete dagli agenti chimici - fisici, mantenendo e/o migliorando le sue caratteristiche	Anni	30
Ambiente	Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.	Nessuna cadenza	0

-

Elemento in manutenzione: **serramenti interni**

Costituiscono le discontinuità presenti nelle tramezzature. Essi permettono la separazione e, al contempo, la comunicazione tra i diversi ambienti.

Si distinguono in serramenti porta e serramenti finestra e possono essere di tipo isolato (detti anche a murare) oppure essere inseriti in tramezzature prefabbricate.

Possono distinguersi in serramenti fissi o apribili.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Luminosità dell'ambiente, aerazione, isolamento termico, tenuta all'aria, tenuta all'acqua, isolamento acustico.	Anni	30
durabilità	Manutenibilità, pulibilità e resistenza a manovre violente.	Anni	30
Ambiente	Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.	Nessuna cadenza	0

-

Elemento in manutenzione: **controsoffitti a pannelli**

E' una struttura di tipo leggero, collegata all'intradosso del solaio (soffitto) con funzione di isolamento termoacustico e anche di mascheramento di travature ed impianti in genere. I controsoffitti sono caratterizzati da:

- una struttura di sostegno realizzata con intelaiature in metallo o legno, fissate al soffitto lungo le pareti perimetrali oppure appese con i pendini all'intradosso del solaio;
- una chiusura o schermatura.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
durabilità	Resistenza meccanica e al degrado	Anni	20
Benessere	Elevato potere termocoibente e fonoassorbente. Antitossicità.	Anni	20

Sicurezza	Resistenza al fuoco (REI) e caratteristiche di ininfiammabilità	Anni	20
Stabilità	Corretta posa in opera.	Anni	20
funzionalità	Ispezionabilità degli impianti e manutenibilità degli elementi	Anni	20
Ambiente	Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.	Nessuna cadenza	0

-

Elemento in manutenzione: **copertura piana**

S'intendono convenzionalmente quelle coperture di edifici la cui pendenza non supera l'8%.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Stabilità	Garantire resistenza meccanica nei confronti del peso proprio e delle altre azioni esterne	Anni	50
Benessere	Capacità di isolamento termoigrometrico ed acustico	Anni	30
funzionalità	La possibilità di intervento per opere di pulizia e manutenzione	Anni	30
Benessere	Contenimento dei consumi energetici	Anni	50

Ambiente	Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sottoponibile a fine vita a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale materiale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.	Nessuna cadenza	0
----------	---	-----------------	---

-

Elemento in manutenzione: **copertura a falda**

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Benessere	Rapido deflusso delle acque con minor pericolo di ristagni	Anni	50
Benessere	Miglior capacità di captazione del calore solare in inverno e maggior isolamento estivo	Anni	50
Stabilità	Garantire resistenza meccanica nei confronti del peso proprio e delle altre azioni esterne	Anni	50
Benessere	Capacità di isolamento termoigrometrico ed acustico	Anni	30
funzionalità	La possibilità di intervento per opere di pulizia e manutenzione	Anni	30
Sicurezza	l'incombustibilità	Anni	50

Benessere	Contenimento dei consumi energetici	Anni	50
Ambiente	Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati deve essere sottoponibile a fine vita a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale materiale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali.	Nessuna cadenza	0
Ambiente	Indice SRI (solar Reflectance Index) di almeno 29.	Nessuna cadenza	0

-

Elemento in manutenzione: **Impianti climatizz. e termo/idra**

Elenco dei requisiti:

-

Elemento in manutenzione: **Centrale termica**

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;

Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.

Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Microclima	Garantire il riscaldamento dell'ambiente, assicurando così il benessere ambientale previsto nel progetto.	Anni	10
Sicurezza	Resistenza al fuoco, meccanica, ai prodotti chimici aggressivi, tenuta idraulica	Anni	10
Funzionalità	Controllo delle emissioni sonore	Anni	10
Nessuna Classe	Garantire il corretto flusso di acqua nei collettori del bruciatore	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: **Centrale CDZ**

Costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, le condizioni climatiche (di temperatura, umidità e purezza dell'aria, indipendentemente dalle variazioni delle condizioni esterne) compatibili con il tipo di attività svolta, previste nel progetto.

Questa macchina funziona sulla base di un particolare ciclo termodinamico che consente il controllo del microclima nei mesi estivi ed invernali.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Microclima e sicurezza	Garantire i valori di temperatura e il tasso di umidità, assicurando così il benessere ambientale previsto nel progetto.	Anni	10
Sicurezza	Resistenza a sbalzi termici, meccanica, ai prodotti chimici aggressivi, tenuta idraulica degli elementi costituenti la centrale	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: **Motori e pompe**

Sono gli organi che hanno lo scopo di far circolare il fluido termovettore all'interno delle tubazioni. Sono caratterizzate dalla portata (quantità di fluido che deve essere fatta circolare nell'unità di tempo) e dalla prevalenza (spinta esercitata dalla pompa)

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	Le pompe devono garantire i valori di portata e prevalenza, previsti dal progetto.	Anni	10
Funzionalità	I motori devono garantire valori di potenza, isolamento, grado di protezione e controllo dle rumore, così come previsti dal progetto.	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: **Rete di distribuzione acqua**

La rete sarà costituita da tutti quei elementi che hanno il compito di trasportare l'acqua all'interno dell'edificio e distribuirla alle varie utenze e relativi dispositivi di erogazione. La tipologia delle tubazione, la loro lunghezza, il loro diametro, le modalità di connessione tra le stesse saranno quelle stabilite nel progetto.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	Resistenza a corrosione, meccanica e a sbalzi termici	Anni	20

-

Elemento in manutenzione: **Radiatori e ventilconvettori**

I terminali di erogazione, o corpi scaldanti, sono gli elementi dell'impianto atti a trasferire l'energia termica posseduta dal fluido termovettore all'ambiente da riscaldare.

A seconda delle scelte progettuali, i terminali potranno essere:

- Ventilconvettori, ovvero unità di trattamento aria di dimensioni ridotte, destinate ad operare localmente, che garantiscono la ventilazione meccanica del locale in cui sono installati;
- Radiatori, ovvero elementi modulari accoppiati tra loro, per mezzo di manicotti filettati, e collegati, per mezzo di apposite valvole, alla tubazioni di andata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Microclima	Sia i radiatori sia i ventilconvettori devono garantire il microclima ambientale	Anni	20
Funzionalità d'uso	Sia i radiatori sia i ventilconvettori devono garantire comodità d'uso e manovra.	Anni	20
Sicurezza	Sia i radiatori sia i ventilconvettori devono garantire resistenza meccanica e a corrosione.	Anni	20

-

Elemento in manutenzione: **Accessori di comando e controllo**

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione. Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	La centralina di regolazione deve garantire il funzionamento in caso di emergenza	Anni	15
Stabilità	Le saracinesche e i rubinetti devono garantire stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche	Anni	10
Sicurezza	Le valvole e i rubinetti devono garantire la tenuta dei fluidi in circolazione	Anni	10
Funzionalità d'uso	Tutti gli elementi devono garantire comodità d'uso e manovra	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: **Quadri elettrici BT**

Sono elementi aventi la funzione di distribuire l'energia elettrica, pervenuta dalla rete alla quale sono collegati, ai vari piani dove sono installati.

Saranno costituiti da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Protezione dai contatti diretti, indiretti e sovracorrenti	Anni	10
Funzionalità d'uso	Garantire accessibilità per poter effettuare manovre operative e operazioni di manutenzione	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: Rete di distribuzione imp.el. sotto traccia

La rete sarà composta da elementi tecnici (Cavi, Canaline...) aventi funzione di distribuire l'energia elettrica a tutte le parti dell'edificio.

Questo tipo di distribuzione porta a risultati estetici indiscutibilmente migliori degli impianti a vista, ma sono più costosi e richiedono molte attenzioni per quanto riguarda sia la fase di realizzazione, sia quella di manutenzione.

Negli impianti sotto traccia i conduttori saranno inseriti in tubi protettivi o canaline generalmente realizzate in materiale termoplastico, poste a pavimento (alimentazione macchine ed elettrodomestici) e a muro (scatole, prese,comandi).

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Protezione da contatti diretti	Anni	10
Sicurezza	Resistenza al fuoco e meccanica	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: Prese di tipo civile

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione. L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Protezione da contatti diretti ed indiretti	Anni	5

-

Elemento in manutenzione: **Frutti di comando**

Sono gli elementi che consentono di effettuare operazioni di manovra su tutte le apparecchiature collegate alla rete.

Le scatole per frutti sono custodie poste lungo le linee elettriche o alle loro estremità, destinate a contenere i dispositivi di comando dell'impianto elettrico, detti frutti. A seconda delle scelte progettuali, saranno murate o esterne, in funzione del fatto che ci sia un impianto sotto traccia o a vista.

I frutti che saranno inseriti sono le prese a spina, comandi di intercettazione (interruttori, commutatori, deviatori, invertitori, pulsanti) e quant'altro previsto dal progetto (spie, termostati, orologi).

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Protezione da contatti elettrici	Anni	5
Funzionalità d'uso	Facilità d'uso e comodità di manovra	Anni	5

-

Elemento in manutenzione: **Impianto forza motrice**

Costituito dai punti di collegamento degli apparecchi utilizzatori.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	Garantire continuità di funzionamento	Anni	10
Sicurezza	Le torrette poste a pavimento devono garantire protezione meccanica e da penetrazione di polveri e liquidi	Anni	5

-

Elemento in manutenzione: **Ascensore**

Elenco dei requisiti:

-

Elemento in manutenzione: Cabina

La cabina è l'elemento viaggiante dell'elevatore, destinato a contenere e a trasportare il carico costituito da persone, merci o merci accompagnate da persone.

Ogni cabina è definibile in base a valori determinati in sede progettuale e riferiti a :

- Capienza: numero massimo di persone trasportate dalla cabina, in funzione della portata in Kg e alla superficie utile della cabina stessa;
- Portata: carico massimo (persone o merci), espresso in Kg, che la cabina può trasportare.

Esternamente alla cabina sarà presente un'intelaiatura metallica di sostegno, alla quale saranno fissati gli organi di sospensione e di guida.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità d'uso	Comodità d'uso e manovra	Anni	30
Sicurezza	Garantire un corretto ricambio di aria	Anni	30
Sicurezza	Resistenza meccanica e al fuoco	Anni	30
Funzionalità d'uso	Accessibilità	Anni	30

-

Elemento in manutenzione: Guide

Le guide sono organi destinati a vincolare il movimento della cabina o del contrappeso.

Sono travi in acciaio rigidamente fissate alla struttura portante del vano corsa, che hanno il duplice compito di evitare le oscillazioni e di garantire l'immediato arresto della cabina in caso di guasto del sistema di sollevamento.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità d'uso	Garantire fluidità di movimento	Anni	40
Sicurezza	Garantire l'arresto della cabina durante le situazioni di emergenza	Anni	40

Sicurezza	Resistenza meccanica e al fuoco	Mesi	40
-----------	---------------------------------	------	----

-

Elemento in manutenzione: **Funi**

Sono elementi che consentono gli spostamenti verticali della cabina. Saranno costituite da un insieme di fili metallici elementari, disposti ad elica intorno ad un anima centrale, sempre metallica, che ne aumenta la resistenza a trazione e saranno collegate ad un motore elettrico, a puleggie di tiro e ad un contrappeso, come previsto nel progetto.

La cabina deve essere trainata da almeno due funi di acciaio, di diametro nominale mai inferiore a 8 mm.

Ogni operazione effettuata (controllo o intervento) deve essere riportata su apposito libretto.

La trazione elettrica a funi costituisce il sistema più razionale ed economico che consente corse da pochi metri a centinaia di metri e un vasto campo di scelte appropriate per il caso specifico in relazione alle esigenze di traffico.

L'economicità di questo sistema, rispetto a quello oleodinamico, risiede nel fatto che il contrappeso bilancia il peso della cabina stessa più circa la metà del carico utile, riducendo così le potenze in gioco.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Garantire la tenuta del carico	Anni	15

-

Elemento in manutenzione: **Quadro elettrico**

Sarà costituito da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Protezione dai contatti diretti, indiretti e sovracorrenti	Anni	10

Funzionalità d'uso	Garantire accessibilità per poter effettuare manovre operative e operazioni di manutenzione	Anni	10
--------------------	---	------	----

-

Elemento in manutenzione: **Impianto oleodinamico**

E' un particolare sistema di sollevamento, costituito da un cilindro telescopico posto sotto cabina o lateralmente ad essa, così come da progetto, e azionato da un meccanismo oleodinamico collocato in apposito locale.

La cabina è sollevata da un pistone che riceve l'energia necessaria dall'olio messo in pressione da una pompa azionata da un motore elettrico.

La discesa della cabina avviene invece a motore disinserito. Il suo peso più quello del supporto (arcata) più quello dell'eventuale carico, sono sufficienti a far scendere la cabina spingendo l'olio nel serbatoio attraverso la stessa valvola tarata che ne regola la pressione per la salita.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Il pistone deve garantire la tenuta del carico	Anni	25
Funzionalità d'uso	Fluidità di movimento della cabina	Anni	25
Funzionalità	I motori devono garantire valori di potenza, isolamento elettrico, resistenza meccanica e al fuoco, così come previsti dal progetto.	Anni	20
Funzionalità	La pompa deve garantire i valori di portata, prevalenza, resistenza meccanica e a fuoco, così come previsti dal progetto.	Anni	20

-

Elemento in manutenzione: **Macchine**

Insieme di apparecchiature, meccaniche o elettriche, sistemate nel vano corsa o in apposito "locale macchina", come indicato nelle tavole di progetto, che consentono l'uso dell'ascensore.

A seconda delle scelte effettuate, ci saranno un gruppo argano-motore o una centrale oleodinamica, un quadro di manovra, un limitatore di velocità e dispositivi di protezione (paracadute, ammortizzatori, dispositivi per la manovra di emergenza, necessari per portare la cabina al piano).

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	Garantire regolarità di servizio	Anni	25
Funzionalità	Controllo costante della velocità di movimento della cabina	Anni	25
Sicurezza	Pronto intervento dei dispositivi di sicurezza	Anni	25

-

Elemento in manutenzione: **Corpi illuminanti di emergenza**

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscite di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Le lampade devono garantire funzionamento in anche in caso di emergenza, per dare indicazione visibile delle vie di fuga.	Anni	3
Ambiente	I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.	Nessuna cadenza	0

-

Elemento in manutenzione: **Corpi illuminanti ordinari**

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale. Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità d'uso	Le lampade devono garantire visibilità e uniformità di illuminazione.	Anni	1
Sicurezza	I corpi illuminanti devono garantire protezione meccanica e contro la penetrazione di liquidi e polveri, come da progetto.	Anni	5
Ambiente	I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.	Nessuna cadenza	0

-

Elemento in manutenzione: **Impianto di messa a terra**

Elenco dei requisiti:

-

Elemento in manutenzione: **Pozzetti e dispersori**

I dispersori sono corpi metallici (rame, acciaio rivestito di rame, materiali ferrosi zincati, materiali metallici compatibili con la natura del terreno in maniera da evitarne la rapida corrosione) che hanno il compito, essendo in intimo contatto con il terreno, di realizzare il collegamento elettrico con la terra, per disperdere correnti elettriche. Possono essere distinti in dispersori di fatto (o naturali) e dispersori propri (o intenzionali).

I primi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno per altri scopi, ma che collaborano, se opportunamente collegati, alla dispersione a terra della corrente (es: ferri di armatura dell'edificio), mentre i secondi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno al solo scopo di disperdere corrente in occasione di un guasto a terra.

Possono essere a picchetto (cilindri pieni o vuoti) , lineari (fili interrati), ad anello o si può utilizzare una rete magliata.

I pozzetti sono cavedi che consentono di effettuare le operazioni di verifica e ripristino dei dispersori.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità d'uso	Ispezionabilità, fruibilità e resistenza meccanica dei cavedi	Anni	30
Funzionalità	Resistenza meccanica e a corrosione dei dispersori	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: **Conduttori di protezione ed equipotenziali**

Sono i conduttori che collegano i dispersori tra di loro e al collettore principale di terra. Non sono in intimo contatto con il terreno. Devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e in generale le seguenti:

- essere di materiale metallico di sufficiente conducibilità e resistenza meccanica;
- essere giuntati mediante saldatura forte o autogena oppure con adatti morsetti o manicotti, come previsto nel progetto, e le giunzioni devono essere protette contro la corrosione;
- avere percorso breve e non essere sottoposti a sforzi meccanici;
- essere provvisti di dispositivo di apertura manovrabile solo con attrezzo, per consentirne la verifica.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Funzionalità	Buona conducibilità	Anni	10
Sicurezza	Resistenza al fuoco, meccanica e alla corrosione	Anni	10

-

Elemento in manutenzione: **Nodi e collettori di terra**

Sono gli elementi dell'impianto di terra cui vengono collegati i conduttori di terra, di protezione e di equipotenzialità.

A seconda delle scelte effettuate nella fase progettuale, il numero di questi elementi può variare, da un minimo di uno ad un massimo definibile solo in funzione dell'estensione dell'impianto stesso e dei suoi parametri elettrici. Il dislocamento dei nodi sarà indicato in maniera chiara nelle tavole di progetto. Costruttivamente i nodi (o collettori) possono essere realizzati mediante una sbarra, una piastra o semplicemente un morsetto.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Garantire la continuità elettrica	Anni	10
Sicurezza	Resistenza a corrosione	Anni	10

1 . 6 . 2 - Sottoprogramma dei controlli

Elemento in manutenzione: **finiture interne**

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura. Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Visivo; verificare la presenza di distacchi o degrado dell'elemento	Anni: 3		non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **serramenti interni**

Costituiscono le discontinuità presenti nelle tramezzature. Essi permettono la separazione e, al contempo, la comunicazione tra i diversi ambienti.

Si distinguono in serramenti porta e serramenti finestra e possono essere di tipo isolato (detti anche a murare) oppure essere inseriti in tramezzature prefabbricate.

Possono distinguersi in serramenti fissi o apribili.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pratico verificando l'apertura e la chiusura dell'infisso.	Anni: 10		non necessarie
Visiva sullo stato degli elementi che lo compongono. Verificare la rispondenza tra i requisiti e le prestazioni effettive riscontrabili.	Anni: 10	Utente	non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **controsoffitti a pannelli**

E' una struttura di tipo leggero, collegata all'intradosso del solaio (soffitto) con funzione di isolamento termoacustico e anche di mascheramento di travature ed impianti in genere. I controsoffitti sono caratterizzati da:

- una struttura di sostegno realizzata con intelaiature in metallo o legno, fissate al soffitto lungo le pareti perimetrali oppure appese con i pendini all'intradosso del solaio;
- una chiusura o schermatura.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Visivo sullo stato di usura degli elementi e di eventuali parti danneggiate.	Anni: 2	Utente	non necessarie
mantenimento caratteristiche e rispondenza con i bisogni dell'utenza.	Nessuna cadenza: 0	Utente	

-

Elemento in manutenzione: **copertura piana**

S'intendono convenzionalmente quelle coperture di edifici la cui pendenza non supera l'8%.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
verifica visiva del manto di protezione superficiale	Anni: 2		non necessarie
verifica di tutto il manto che costituisce il sistema copertura	Anni: 5	Utente	attrezzature e strumenti specifici
verifica visiva dell'intradosso della copertura: presenza di umidità, acqua, rigonfiamenti, crepe, ecc.	Anni: 2	Utente	non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **copertura a falda**

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
verifica visiva del manto di protezione superficiale	Anni: 2	Utente	non necessarie
verifica di tutto il manto che costituisce il sistema copertura	Anni: 5	Utente	attrezzature e strumenti specifici
verifica visiva dell'intradosso della copertura: presenza di umidità, acqua, rigonfiamenti, crepe, ecc.	Anni: 2	Utente	non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Impianti climatizz. e termo/idra**

Elenco dei controlli:

-

Elemento in manutenzione: **Centrale termica**

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido

termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;

Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.

Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo scarico fumi - Pulizia camini	Mesi: 2	Utente	Attrezzi manuali, rilevatore di CO2 e di temperatura
Controllo integrità del diaframma dei vasi di espansione	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Verifica del corretto sfiato dell'aria	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del livello di pressione precaria dei vasi di espansione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali.
Verifica rendimento comb.	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento del bruciatore	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Ispezione dell'integrità e tenuta degli elementi di coibentazione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Verifica di tenuta del serbatoio per combustibili liquidi	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di temperatura	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento dei termostati di regolazione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del corretto funzionamento dei limitatori di flusso e delle valvole di sicurezza	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Verifica efficienza dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma	Settimane: 6	Utente	Attrezzi manuali

Elemento in manutenzione: **Centrale CDZ**

Costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, le condizioni climatiche (di temperatura, umidità e purezza dell'aria, indipendentemente dalle variazioni delle condizioni esterne) compatibili con il tipo di attività svolta, previste nel progetto.

Questa macchina funziona sulla base di un particolare ciclo termodinamico che consente il controllo del microclima nei mesi estivi ed invernali.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo funzionale del termostato	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale delle valvole di sicurezza	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del livello del refrigerante	Mesi: 3	Utente	Non necessarie
Controllo della pressione del condensatore	Mesi: 6	Utente	Non necessarie
Verifica della pressione dell' evaporatore	Mesi: 3	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Motori e pompe**

Sono gli organi che hanno lo scopo di far circolare il fluido termovettore all'interno delle tubazioni. Sono caratterizzate dalla portata (quantità di fluido che deve essere fatta circolare nell'unità di tempo) e dalla prevalenza (spinta esercitata dalla pompa)

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Verifica dell'integrità dei giunti	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Verifica dell'integrità dei cuscinetti	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo prevalenza	Settimane: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo tenuta meccanica	Settimane: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo innesco pompa	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo spurgo aria	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: Rete di distribuzione acqua

La rete sarà costituita da tutti quei elementi che hanno il compito di trasportare l'acqua all'interno dell'edificio e distribuirla alle varie utenze e relativi dispositivi di erogazione. La tipologia delle tubazione, la loro lunghezza, il loro diametro, le modalità di connessione tra le stesse saranno quelle stabilite nel progetto.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Verifica funzionalità diramazioni	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Verifica funzionalità colonne montanti	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Verificare lo stato di tenuta di raccordi e giunti	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo integrità materiale coibente	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo livello acqua	Settimane: 1	Utente	Non necessarie
Controllo pressioni di esercizio	Settimane: 1	Utente	Attrezzi manuali, idrometri con scala appropriata
Verifica valvolame e rubinetteria onde evitare eventuali perdite	Mesi: 6	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: Radiatori e ventilconvettori

I terminali di erogazione, o corpi scaldanti, sono gli elementi dell'impianto atti a trasferire l'energia termica posseduta dal fluido termovettore all'ambiente da riscaldare.

A seconda delle scelte progettuali, i terminali potranno essere:

- Ventilconvettori, ovvero unità di trattamento aria di dimensioni ridotte, destinate ad operare localmente, che garantiscono la ventilazione meccanica del locale in cui sono installati;
- Radiatori, ovvero elementi modulari accoppiati tra loro, per mezzo di manicotti filettati, e collegati, per mezzo di apposite valvole, alla tubazioni di andata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo funzionale del regolatore di velocità del FAN COIL	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale del termostato	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali, strumento di misura e prova
Controllo degli scarichi di condensa dei FAN COIL	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo della tenuta delle valvole di intercettazione dei FAN COIL	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo rumorosità e vibrazioni prodotte dal FAN COIL	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo della tenuta delle valvole di intercettazione dei Radiatori	Mesi: 1	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Accessori di comando e controllo**

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione. Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo funzionalità contatori	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo manovrabilità delle saracinesche	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionalità rubinetti	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo di tenuta delle valvole	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionalità collettori	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'integrità del materiale coibente	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo della tenuta dei flessibili di alimentazione	Anni: 1	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: Quadri elettrici BT

Sono elementi aventi la funzione di distribuire l'energia elettrica, pervenuta dalla rete alla quale sono collegati, ai vari piani dove sono installati.

Saranno costituiti da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Verifica funzionalità, tramite prova con tasto dell' interruttore differenziale	Mesi: 1		Non necessarie
Verifica del rispetto del tempo di intervento dell' interruttore differenziale	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali, tester
Verifica della capacità di sezionamento del fusibile	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali, tester
Verifica della capacità di sezionamento dell' interruttore magnetotermico	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali, tester
Controllo dello stato generale del quadro, verifica dell'integrità dell'involucro e delle portine	Mesi: 1	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: Rete di distribuzione imp.el. sotto traccia

La rete sarà composta da elementi tecnici (Cavi, Canaline...) aventi funzione di distribuire l'energia elettrica a tutte le parti dell'edificio.

Questo tipo di distribuzione porta a risultati estetici indiscutibilmente migliori degli impianti a vista, ma sono più costosi e richiedono molte attenzioni per quanto riguarda sia la fase di realizzazione, sia quella di manutenzione.

Negli impianti sotto traccia i conduttori saranno inseriti in tubi protettivi o canaline generalmente realizzate in materiale termoplastico, poste a pavimento (alimentazione macchine ed elettrodomestici) e a muro (scatole, prese,comandi).

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Verifica della resistenza di isolamento delle linee	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato del grado di protezione dei manicotti	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato del grado di protezione delle guaine	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato del grado di protezione delle tubazioni di protezione dei cavi	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Prese di tipo civile**

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione. L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo dello stato di integrità dell'involucro	Mesi: 1		Non necessarie
Controllo delle connessioni dei cavi interni alla presa.	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Frutti di comando**

Sono gli elementi che consentono di effettuare operazioni di manovra su tutte le apparecchiature collegate alla rete.

Le scatole per frutti sono custodie poste lungo le linee elettriche o alle loro estremità, destinate a contenere i dispositivi di comando dell'impianto elettrico, detti frutti. A seconda delle scelte progettuali, saranno murate o esterne, in funzione del fatto che ci sia un impianto sotto traccia o a vista.

I frutti che saranno inseriti sono le prese a spina, comandi di intercettazione (interruttori, commutatori, deviatori, invertitori, pulsanti) e quant'altro previsto dal progetto (spie, termostati, orologi).

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo dello stato di conservazione della placca di protezione	Mesi: 1		Non necessarie
Controllo dello stato di conservazione degli interruttori	Mesi: 1		Non necessarie
Controllo corretto serraggio dei cavi	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali
Controllo delle presenza di eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazioni	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Impianto forza motrice**

Costituito dai punti di collegamento degli apparecchi utilizzatori.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo integrità torrette a pavimento	Mesi: 3		Non necessarie
Controllo funzionale interruttore magnetotermico	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali, tester

-

Elemento in manutenzione: **Ascensore**

Elenco dei controlli:

-

Elemento in manutenzione: **Cabina**

La cabina è l'elemento viaggiante dell'elevatore, destinato a contenere e a trasportare il carico costituito da persone, merci o merci accompagnate da persone.

Ogni cabina è definibile in base a valori determinati in sede progettuale e riferiti a :

- Capienza: numero massimo di persone trasportate dalla cabina, in funzione della portata in Kg e alla superficie utile della cabina stessa;
- Portata: carico massimo (persone o merci), espresso in Kg, che la cabina può trasportare.

Esternamente alla cabina sarà presente un'intelaiatura metallica di sostegno, alla quale saranno fissati gli organi di sospensione e di guida.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo dell'esistenza della targhetta indicante capienza e portata massima	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo dell'esistenza della targhetta indicante il numero di identificazione dell'ascensore e i dati del costruttore.	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo del corretto funzionamento delle porte e della pulsantiera	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo dell'integrità dell'intelaiatura esterna	Anni: 2	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Guide**

Le guide sono organi destinati a vincolare il movimento della cabina o del contrappeso.

Sono travi in acciaio rigidamente fissate alla struttura portante del vano corsa, che hanno il duplice compito di evitare le oscillazioni e di garantire l'immediato arresto della cabina in caso di guasto del sistema di sollevamento.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo della presenza di tracce di ossidazione	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'integrità della trave	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Funi**

Sono elementi che consentono gli spostamenti verticali della cabina. Saranno costituite da un insieme di

fili metallici elementari, disposti ad elica intorno ad un anima centrale, sempre metallica, che ne aumenta la resistenza a trazione e saranno collegate ad un motore elettrico, a puleggie di tiro e ad un contrappeso, come previsto nel progetto.

La cabina deve essere trainata da almeno due funi di acciaio, di diametro nominale mai inferiore a 8 mm.

Ogni operazione effettuata (controllo o intervento) deve essere riportata su apposito libretto.

La trazione elettrica a funi costituisce il sistema più razionale ed economico che consente corse da pochi metri a centinaia di metri e un vasto campo di scelte appropriate per il caso specifico in relazione alle esigenze di traffico.

L'economicità di questo sistema, rispetto a quello oleodinamico, risiede nel fatto che il contrappeso bilancia il peso della cabina stessa più circa la metà del carico utile, riducendo così le potenze in gioco.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo dello stato della fune (presenza di parti ossidate)	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'eventuale presenza di riduzioni del diametro della fune	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'eventuale presenza di parti sfilacciate	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato delle puleggie	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Quadro elettrico**

Sarà costituito da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Verifica della capacità di sezionamento degli interruttori	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali, tester
Controllo dello stato generale del quadro, verifica dell'integrità dell'involucro e delle portine	Mesi: 1	Utente	Nessuna

-

Elemento in manutenzione: **Impianto oleodinamico**

E' un particolare sistema di sollevamento, costituito da un cilindro telescopico posto sotto cabina o lateralmente ad essa, così come da progetto, e azionato da un meccanismo oleodinamico collocato in apposito locale.

La cabina è sollevata da un pistone che riceve l'energia necessaria dall'olio messo in pressione da una pompa azionata da un motore elettrico.

La discesa della cabina avviene invece a motore disinserito. Il suo peso più quello del supporto (arcata) più quello dell'eventuale carico, sono sufficienti a far scendere la cabina spingendo l'olio nel serbatoio attraverso la stessa valvola tarata che ne regola la pressione per la salita.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo generale del pistone di sollevamento	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo del livello e pressione dell'olio	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale della pompa	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale del motore elettrico	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo taratura valvole	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale della centralina di comando	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo della presenza di elementi soggetti a ossidazione	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Macchine**

Insieme di apparecchiature, meccaniche o elettriche, sistemate nel vano corsa o in apposito "locale macchina", come indicato nelle tavole di progetto, che consentono l'uso dell'ascensore.

A seconda delle scelte effettuate, ci saranno un gruppo argano-motore o una centrale oleodinamica, un quadro di manovra, un limitatore di velocità e dispositivi di protezione (paracadute, ammortizzatori, dispositivi per la manovra di emergenza, necessari per portare la cabina al piano).

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo funzionale del motore principale di sollevamento	Mesi: 2	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale del motore livellatore	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale dell'argano	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo funzionale dei meccanismi di allarme (campanella, dispositivo di manovra e di emergenza)	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Controllo generale del paracadute	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Corpi illuminanti di emergenza**

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscite di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo della presenza di eventuali fenomeni di condense	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'efficienza delle luci, tramite l'apertura dell'interruttore generale	Mesi: 1	Utente	Non necessarie
Controllo della perfetta chiusura dei ganci di fissaggio dello schermo	Mesi: 1	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Corpi illuminanti ordinari**

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale. Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo visivo dell'integrità dell'apparecchio	Mesi: 2		Non necessarie
Controllo della eventuale presenza di umidità all'interno dei corpi illuminanti	Mesi: 2		Non necessarie
Controllo dello stato della guarnizione	Mesi: 2	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Impianto di messa a terra**

Elenco dei controlli:

-

Elemento in manutenzione: **Pozzetti e dispersori**

I dispersori sono corpi metallici (rame, acciaio rivestito di rame, materiali ferrosi zincati, materiali metallici compatibili con la natura del terreno in maniera da evitarne la rapida corrosione) che hanno il compito, essendo in intimo contatto con il terreno, di realizzare il collegamento elettrico con la terra, per disperdere correnti elettriche. Possono essere distinti in dispersori di fatto (o naturali) e dispersori propri (o intenzionali).

I primi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno per altri scopi, ma che collaborano, se opportunamente collegati, alla dispersione a terra della corrente (es: ferri di armatura dell'edificio), mentre i secondi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno al solo scopo di disperdere corrente in occasione di un guasto a terra.

Possono essere a picchetto (cilindri pieni o vuoti), lineari (fili interrati), ad anello o si può utilizzare una rete magliata.

I pozzetti sono cavedi che consentono di effettuare le operazioni di verifica e ripristino dei dispersori.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo di integrità del chiusino	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Controllo del serraggio di morsetti e bullonerie	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dell'isolamento	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali e tester

Verifica strumentale della messa a terra, con controllo dei valori ohmici della rete disperdente, dei valori di resistenza a terra di tutti gli utilizzatori elettrici.	Anni: 2	Utente	Attrezzi manuali e tester
Controllo dell'eventuale presenza di elementi soggetti a corrosione	Anni: 1	Utente	Non necessarie
Verifica della presenza e dello stato dei cartelli indicatori dei pozzetti	Anni: 1	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Conduttori di protezione ed equipotenziali**

Sono i conduttori che collegano i dispersori tra di loro e al collettore principale di terra. Non sono in intimo contatto con il terreno. Devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e in generale le seguenti:

- essere di materiale metallico di sufficiente conducibilità e resistenza meccanica;
- essere giuntati mediante saldatura forte o autogena oppure con adatti morsetti o manicotti, come previsto nel progetto, e le giunzioni devono essere protette contro la corrosione;
- avere percorso breve e non essere sottoposti a sforzi meccanici;
- essere provvisti di dispositivo di apertura manovrabile solo con attrezzo, per consentirne la verifica.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Verifica della resistenza di isolamento delle linee	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato del grado di protezione dei manicotti	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato del grado di protezione delle guaine	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali
Controllo dello stato del grado di protezione delle tubazioni di protezione dei cavi	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Nodi e collettori di terra**

Sono gli elementi dell'impianto di terra cui vengono collegati i conduttori di terra, di protezione e di equipotenzialità.

A seconda delle scelte effettuate nella fase progettuale, il numero di questi elementi può variare, da un

minimo di uno ad un massimo definibile solo in funzione dell'estensione dell'impianto stesso e dei suoi parametri elettrici. Il dislocamento dei nodi sarà indicato in maniera chiara nelle tavole di progetto. Costruttivamente i nodi (o collettori) possono essere realizzati mediante una sbarra, una piastra o semplicemente un morsetto.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Controllo continuità meccanica degli elementi collegati tra loro	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali

1 . 6 . 3 - Sottoprogramma degli interventi

Elemento in manutenzione: **finiture interne**

per finitura s'intende l'operazione di intonacatura e successivo trattamento di tinteggiatura e verniciatura. Le tinteggiature e le verniciature vengono applicate su intonaci finiti.

Esistono rivestimenti per interni a teli tipo carta e tessuti, ad elementi tipo piastrelle e listelli e a pannelli.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione delle parti ammalorate e degradate. ripristino del manto.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi componenti

-

Elemento in manutenzione: **serramenti interni**

Costituiscono le discontinuità presenti nelle tramezzature. Essi permettono la separazione e, al contempo, la comunicazione tra i diversi ambienti.

Si distinguono in serramenti porta e serramenti finestra e possono essere di tipo isolato (detti anche a murare) oppure essere inseriti in tramezzature prefabbricate.

Possono distinguersi in serramenti fissi o apribili.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzioni delle parti o dell'intero componente quando questo risulta essere in stato di degrado e se non soddisfa più i requisiti richiesti.	A bisogno: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi componenti

-

Elemento in manutenzione: **controsoffitti a pannelli**

E' una struttura di tipo leggero, collegata all'intradosso del solaio (soffitto) con funzione di isolamento termoacustico e anche di mascheramento di travature ed impianti in genere. I controsoffitti sono caratterizzati da:

- una struttura di sostegno realizzata con intelaiature in metallo o legno, fissate al soffitto lungo le pareti perimetrali oppure appese con i pendini all'intradosso del solaio;
- una chiusura o schermatura.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione degli elemnti danneggiati e non ritenuti più idonei.	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi componenti

-

Elemento in manutenzione: **copertura piana**

S'intendono convenzionalmente quelle coperture di edifici la cui pendenza non supera l'8%.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Rifacimento manto di protezione superficiale	Anni: 10	Utente	attrezzature manuali e materiali specifici
Sostituzione pacchetto manto di copertura	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature e materiali specifici, nuovi elementi.
rifacimento intradosso copertura	Quando necessario: 0	Utente	materiali e prodotti specifici

-

Elemento in manutenzione: **copertura a falda**

E' una copertura piana inclinata. L'inclinazione del tetto può variare da un minimo di 18° ad un massimo di 70°.

La morfologia di un tetto è data dal gioco d'intersezione delle diverse falde presenti nella copertura.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Rifacimento manto di protezione superficiale	Anni: 10	Utente	attrezzature, materiali e prodotti specifici
Sostituzione pacchetto manto di copertura	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali e nuovi elementi
rifacimento intradosso copertura	Quando necessario: 0	Utente	attrezzature manuali, materiali e prodotti specifici

-

Elemento in manutenzione: **Impianti climatizz. e termo/idra**

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
	Nessuna cadenza: 0	Utente	

-

Elemento in manutenzione: **Centrale termica**

E' l'elemento dell'impianto nel quale il calore ottenuto dalla combustione viene trasferito al fluido termovettore, ed è costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, condizioni climatiche compatibili con il tipo di attività svolta.

All'interno della caldaia ci saranno:

Bruciatore, apparecchio che riceve il combustibile, lo miscela con l'aria e ne provoca l'accensione nella camera di combustione;

Vaso di espansione, la cui funzione è quella di compensare le variazioni di volume dell'acqua dovute all'aumento di temperatura.

Saranno inoltre presenti organi di regolazione e di sicurezza del sistema (limitatori di temperatura, manometro, termostati di regolazione, limitatori di flusso, valvole di sicurezza)

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia e rimozione materiale di sedimentazione dal bruciatore	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, per pulizia e attrezzi necessari per effettuare un lavaggio chimico.
Pulizia ugelli del bruciatore ed elettrodi di accensione.	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali.
Scaricamento dell'impianto	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali.
Prova di intervento dei termostati di blocco	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Prova di intervento delle valvole di intercettazione combustibile	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Centrale CDZ**

Costituita da elementi assemblati tra di loro per mantenere, all'interno di un ambiente, le condizioni climatiche (di temperatura, umidità e purezza dell'aria, indipendentemente dalle variazioni delle condizioni esterne) compatibili con il tipo di attività svolta, previste nel progetto.

Questa macchina funziona sulla base di un particolare ciclo termodinamico che consente il controllo del microclima nei mesi estivi ed invernali.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica.
Pulizia dei circuiti acqua	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali, detergenti chimici
Ritaratura del termostato	Quando necessario: 0	Utente	Non necessarie

-

Elemento in manutenzione: **Motori e pompe**

Sono gli organi che hanno lo scopo di far circolare il fluido termovettore all'interno delle tubazioni. Sono caratterizzate dalla portata (quantità di fluido che deve essere fatta circolare nell'unità di tempo) e dalla prevalenza (spinta esercitata dalla pompa)

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Serraggio morsetti	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali
Riparazione\ sostituzione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Ingrassaggio bulloni e flangia tenuta meccanica	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, grassi lubrificanti

-

Elemento in manutenzione: **Rete di distribuzione acqua**

La rete sarà costituita da tutti quei elementi che hanno il compito di trasportare l'acqua all'interno dell'edificio e distribuirla alle varie utenze e relativi dispositivi di erogazione. La tipologia delle tubazioni, la loro lunghezza, il loro diametro, le modalità di connessione tra le stesse saranno quelle stabilite nel progetto.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione o sostituzione rubinetteria	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Riparazione o sostituzione flessibili	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia, riparazione o sostituzione scarichi vaschette	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, detersivi, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione guarnizioni rovinate	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione materiale coibente	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Rimozione calcare depositato su apparecchi sanitari-rubinetterie	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, prodotti detersivi - chimici.

-

Elemento in manutenzione: **Radiatori e ventilconvettori**

I terminali di erogazione, o corpi scaldanti, sono gli elementi dell'impianto atti a trasferire l'energia

termica posseduta dal fluido termovettore all'ambiente da riscaldare.

A seconda delle scelte progettuali, i terminali potranno essere:

- Ventilconvettori, ovvero unità di trattamento aria di dimensioni ridotte, destinate ad operare localmente, che garantiscono la ventilazione meccanica del locale in cui sono installati;
- Radiatori, ovvero elementi modulari accoppiati tra loro, per mezzo di manicotti filettati, e collegati, per mezzo di apposite valvole, alla tubazioni di andata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Ispezione e pulizia dell' unità di trattamento aria del FAN COIL	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.
Ispezione e pulizia degli scarichi di condensa del FAN COIL	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.
Pulizia griglia	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.
Pulizia filtro FAN COIL	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali, getto d'aria compressa, detergenti.
Riparazione\sostituzione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sfiato aria radiatori	Mesi: 6	Utente	Attrezzi manuali
Verifica e controllo della qualità dell'aria interna sulla base delle prestazioni previste	Anni: 0	Utente	

-

Elemento in manutenzione: Accessori di comando e controllo

Saranno tutti quegli elementi, previsti nel progetto, necessari a consentire un corretto funzionamento dell'impianto, e a consentire un monitoraggio del livello funzionale dello stesso, segnalando eventuali anomalie.

Faranno parte di questo insieme contatori, saracinesche, rubinetti, valvole, centraline di regolazione. Questi elementi consentiranno di effettuare operazioni di ispezione e intervento sui singoli tratti

dell'impianto, garantendone la funzionalità delle tratte non interessate dalle operazioni in oggetto.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia e ingrassaggio delle valvole	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali, grasso, vasellina
Ritaratura dispositivi di comando	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali.
Pulizia e disostruzione meccanica degli scarichi.	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, aria compressa, detergenti chimici.

-

Elemento in manutenzione: **Quadri elettrici BT**

Sono elementi aventi la funzione di distribuire l'energia elettrica, pervenuta dalla rete alla quale sono collegati, ai vari piani dove sono installati.

Saranno costituiti da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pulizia generale del quadro, aspirazione della polvere e sporcizia di vario genere	Mesi: 1	Utente	Attrezzi necessari per la pulizia, aria compressa, stracci puliti ed asciutti

Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Rimozione ruggine dagli elementi ossidati	Quando necessario: 0	Utente	Carta abrasiva o simili. NO prodotti chimici

-

Elemento in manutenzione: **Rete di distribuzione imp.el. sotto traccia**

La rete sarà composta da elementi tecnici (Cavi, Canaline...) aventi funzione di distribuire l'energia elettrica a tutte le parti dell'edificio.

Questo tipo di distribuzione porta a risultati estetici indiscutibilmente migliori degli impianti a vista, ma sono più costosi e richiedono molte attenzioni per quanto riguarda sia la fase di realizzazione, sia quella di manutenzione.

Negli impianti sotto traccia i conduttori saranno inseriti in tubi protettivi o canaline generalmente realizzate in materiale termoplastico, poste a pavimento (alimentazione macchine ed elettrodomestici) e a muro (scatole, prese, comandi).

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione degli elementi che presentano segni di deterioramento che ne riducono il grado di isolamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Prese di tipo civile**

Sono gli elementi che consentono la connessione tra gli apparecchi utilizzatori e la rete di distribuzione.

L'impiego di prese e di spine è prescritto dalla norma CEI 64-5 e, allo scopo di impedire archi elettrici durante l'estrazione della spina, il DPR 547/55 indica l'impiego delle prese con interruttore di blocco per impianti elettrici con derivazione a spina, per alimentare apparecchiature con potenza maggiore di 1 kw, e nel caso di impianti elettrici realizzati in luoghi con pericolo di esplosione.

Sono costituite da un involucro realizzato in materiale plastico, contenente i collegamenti elettrici necessari per il corretto funzionamento delle stesse.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Ripristinare le connessioni dei cavi interni alla presa	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione della presa	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Frutti di comando**

Sono gli elementi che consentono di effettuare operazioni di manovra su tutte le apparecchiature collegate alla rete.

Le scatole per frutti sono custodie poste lungo le linee elettriche o alle loro estremità, destinate a contenere i dispositivi di comando dell'impianto elettrico, detti frutti. A seconda delle scelte progettuali, saranno murate o esterne, in funzione del fatto che ci sia un impianto sotto traccia o a vista.

I frutti che saranno inseriti sono le prese a spina, comandi di intercettazione (interruttori, commutatori, deviatori, invertitori, pulsanti) e quant'altro previsto dal progetto (spie, termostati, orologi).

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Ripristino delle connessioni dei cavi	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione placca protettiva	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

Sostituzione interruttori	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Rimozione di eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazione	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, getto di aria calda (50 °C) carta abrasiva

-

Elemento in manutenzione: **Impianto forza motrice**

Costituito dai punti di collegamento degli apparecchi utilizzatori.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Ascensore**

Elenco degli interventi:

-

Elemento in manutenzione: **Cabina**

La cabina è l'elemento viaggiante dell'elevatore, destinato a contenere e a trasportare il carico costituito da persone, merci o merci accompagnate da persone.

Ogni cabina è definibile in base a valori determinati in sede progettuale e riferiti a :

- Capienza: numero massimo di persone trasportate dalla cabina, in funzione della portata in Kg e alla superficie utile della cabina stessa;

- Portata: carico massimo (persone o merci), espresso in Kg, che la cabina può trasportare.

Esternamente alla cabina sarà presente un'intelaiatura metallica di sostegno, alla quale saranno fissati gli organi di sospensione e di guida.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pulizia degli interni della cabina	Settimane: 1		Attrezzi manuali, detergenti
Lubrificazione delle porte	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali, grasso lubrificante
Riparazione/sostituzione elementi danneggiati o deteriorati	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima realizzazione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Guide**

Le guide sono organi destinati a vincolare il movimento della cabina o del contrappeso.

Sono travi in acciaio rigidamente fissate alla struttura portante del vano corsa, che hanno il duplice compito di evitare le oscillazioni e di garantire l'immediato arresto della cabina in caso di guasto del sistema di sollevamento.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Rimozione ruggine o derivati da ossidazioni	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, carta abrasiva
Lubrificazione trave	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali, lubrificante
Riparazione/sostituzione elementi danneggiati o deteriorati	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima realizzazione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Funi**

Sono elementi che consentono gli spostamenti verticali della cabina. Saranno costituite da un insieme di fili metallici elementari, disposti ad elica intorno ad un anima centrale, sempre metallica, che ne aumenta la resistenza a trazione e saranno collegate ad un motore elettrico, a puleggie di tiro e ad un contrappeso, come previsto nel progetto.

La cabina deve essere trainata da almeno due funi di acciaio, di diametro nominale mai inferiore a 8 mm.

Ogni operazione effettuata (controllo o intervento) deve essere riportata su apposito libretto.

La trazione elettrica a funi costituisce il sistema più razionale ed economico che consente corse da pochi metri a centinaia di metri e un vasto campo di scelte appropriate per il caso specifico in relazione alle esigenze di traffico.

L'economicità di questo sistema, rispetto a quello oleodinamico, risiede nel fatto che il contrappeso bilancia il peso della cabina stessa più circa la metà del carico utile, riducendo così le potenze in gioco.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Riparazione funi mediante l'interposizione di nuove fasce di trefoli	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Rimozione ruggine	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, carta abrasiva
Ingrassaggio funi e puleggia	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, grasso lubrificante
Sostituzione funi qualora gli snervamenti o la sezione dei fili danneggiati supera il 10 % della sezione totale della fune	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Quadro elettrico**

Sarà costituito da contenitori/involucri/carpenterie aventi grado di protezione oltre a tutti i dispositivi e gli accessori così come previsto nel progetto.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Lubrificazione dei notolini delle serrature	Anni: 1	Utente	olio lubrificante e stracci per l'asportazione dell'olio in eccesso
Asportazione polvere e sporcizia di vario genere	Mesi: 1	Utente	Aspirapolvere e stracci puliti e asciutti.
Rimozione ruggine dagli elementi ossidati.	Quando necessario: 0	Utente	Carta abrasiva o simili. NO prodotti chimici
Ripristino efficienza della giunzione e protezione esterna della stessa tramite l'applicazione di uno strato di grasso	Mesi: 1	Utente	Uso di appositi grassi realizzati per contatti elettrici
Lubrificazione tramite un leggero velo di grasso di tutte le articolazioni meccaniche ed esecuzione di alcune manovre per distribuire uniformemente la lubrificazione.	Mesi: 1	Utente	Uso di appositi grassi realizzati per contatti elettrici
Riparazione per difetto di funzionamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

Elemento in manutenzione: **Impianto oleodinamico**

E' un particolare sistema di sollevamento, costituito da un cilindro telescopico posto sotto cabina o lateralmente ad essa, così come da progetto, e azionato da un meccanismo oleodinamico collocato in apposito locale.

La cabina è sollevata da un pistone che riceve l'energia necessaria dall'olio messo in pressione da una pompa azionata da un motore elettrico.

La discesa della cabina avviene invece a motore disinserito. Il suo peso più quello del supporto (arcata) più quello dell'eventuale carico, sono sufficienti a far scendere la cabina spingendo l'olio nel serbatoio attraverso la stessa valvola tarata che ne regola la pressione per la salita.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Lubrificazione del pistone	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali, grasso lubrificante
Ritaratura del manometro e delle valvole	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali
Rimozione della ruggine dalle parti soggette a ossidazione	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, carta abrasiva, grasso protettivo
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Macchine**

Insieme di apparecchiature, meccaniche o elettriche, sistemate nel vano corsa o in apposito "locale macchina", come indicato nelle tavole di progetto, che consentono l'uso dell'ascensore.

A seconda delle scelte effettuate, ci saranno un gruppo argano-motore o una centrale oleodinamica, un quadro di manovra, un limitatore di velocità e dispositivi di protezione (paracadute, ammortizzatori, dispositivi per la manovra di emergenza, necessari per portare la cabina al piano).

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Rimozione ruggine dagli elementi ossidati	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, carta abrasiva, grasso protettivo
Lubrificazione, con un leggero velo di grasso, di tutte le articolazioni meccaniche, ed esecuzione di alcune manovre per distribuire uniformemente la lubrificazione.	Mesi: 3	Utente	Attrezzi manuali e grasso lubrificante

Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali

-

Elemento in manutenzione: **Corpi illuminanti di emergenza**

Sono i punti luce previsti nel Piano di Emergenza, necessari all'indicazione delle vie di fuga e le uscite di emergenza. Sono composti da apposita plafoniera contenente il corpo illuminante in grado di funzionare anche in caso di mancanza di energia elettrica nello stabile in cui sono installati.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Pulizia plafoniere	Mesi: 1		Stracci asciutti, pennelli
Pulizia del corpo illuminante	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli attrezzi per la pulizia
Pulizia dello schermo riflettore e rifrattore	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia
Rimozione eventuali fenomeni di condensa e/o ossidazione	Quando necessario: 0	Utente	Getto d'aria caldo, carta abrasiva
Attivazione dell'impianto per un periodo di tempo pari a 40 minuti circa e, successivamente, ricaricare le batterie	Mesi: 1	Utente	Attrezzi manuali
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Corpi illuminanti ordinari**

Impianto costituito da punti luce e diramazioni, necessario per una corretta illuminazione del posto di lavoro. I corpi illuminanti possiedono supporti che, a seconda delle scelte progettuali, potranno essere apparecchi a soffitto (a plafone), esterni o incassati; apparecchi a sospensione; faretti; strutture a canale. Il corpo illuminante potrà invece essere costituito da lampade ad incandescenza, faretti alogeni, lampade a neon, sempre secondo di quanto stabilito in fase progettuale.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione lampadine	Quando necessario: 0		Cacciavite, scala
Pulizia della lampada	Mesi: 1		Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia
Riparazione per difetto di funzionamento	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali
Sostituzione elementi non funzionanti	In caso di guasto: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Pulizia dello schermo riflettore	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli, attrezzi per la pulizia
Pulizia interna\esterna dello schermo riflettore (coppa esterna)	Mesi: 1	Utente	Stracci asciutti, pennelli (acqua e sapone se smontato)
Asciugatura dell'umidità presente	Quando necessario: 0	Utente	Straccio asciutto, getto d'aria caldo
Sostituzione guarnizione di tenuta	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, scala

-

Elemento in manutenzione: **Impianto di messa a terra**

Elenco degli interventi:

-

Elemento in manutenzione: Pozzetti e dispersori

I dispersori sono corpi metallici (rame, acciaio rivestito di rame, materiali ferrosi zincati, materiali metallici compatibili con la natura del terreno in maniera da evitarne la rapida corrosione) che hanno il compito, essendo in intimo contatto con il terreno, di realizzare il collegamento elettrico con la terra, per disperdere correnti elettriche. Possono essere distinti in dispersori di fatto (o naturali) e dispersori propri (o intenzionali).

I primi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno per altri scopi, ma che collaborano, se opportunamente collegati, alla dispersione a terra della corrente (es: ferri di armatura dell'edificio), mentre i secondi sono costituiti da corpi metallici immessi nel terreno al solo scopo di disperdere corrente in occasione di un guasto a terra.

Possono essere a picchetto (cilindri pieni o vuoti) , lineari (filì interrati), ad anello o si può utilizzare una rete magliata.

I pozzetti sono cavedi che consentono di effettuare le operazioni di verifica e ripristino dei dispersori.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Misura del valore di resistenza del terreno	Anni: 2	Utente	Attrezzi manuali e tester
Ingrassaggio bulloni e pulizia	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali grasso protettivo
Riparazione/sostituzione dispersori danneggiati o deteriorati	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima realizzazione o altri in base all'evoluzione tecnologica
Disotturazione cavedi	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, compressore per iniezione acqua alta pressione
Misurazione della continuità elettrica	Anni: 2	Utente	Attrezzi manuali, tester

-

Elemento in manutenzione: Conduttori di protezione ed equipotenziali

Sono i conduttori che collegano i dispersori tra di loro e al collettore principale di terra. Non sono in intimo contatto con il terreno. Devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e in generale le

seguenti:

- essere di materiale metallico di sufficiente conducibilità e resistenza meccanica;
- essere giuntati mediante saldatura forte o autogena oppure con adatti morsetti o manicotti, come previsto nel progetto, e le giunzioni devono essere protette contro la corrosione;
- avere percorso breve e non essere sottoposti a sforzi meccanici;
- essere provvisti di dispositivo di apertura manovrabile solo con attrezzo, per consentirne la verifica.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Sostituzione degli elementi che presentano segni di deterioramento, che ne riducono il grado di isolamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica

-

Elemento in manutenzione: **Nodi e collettori di terra**

Sono gli elementi dell'impianto di terra cui vengono collegati i conduttori di terra, di protezione e di equipotenzialità.

A seconda delle scelte effettuate nella fase progettuale, il numero di questi elementi può variare, da un minimo di uno ad un massimo definibile solo in funzione dell'estensione dell'impianto stesso e dei suoi parametri elettrici. Il dislocamento dei nodi sarà indicato in maniera chiara nelle tavole di progetto.

Costruttivamente i nodi (o collettori) possono essere realizzati mediante una sbarra, una piastra o semplicemente un morsetto.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta incaricata	Risorse
Ingrassaggio e serraggio bulloni	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali, vaselina per contatti elettrici
Misurazione dei collegamenti equipotenziali	Anni: 1	Utente	Attrezzi manuali, tester
Rimozione eventuali tracce di ruggine	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, carta abrasiva, stracci puliti, grasso per contatti elettrici

Sostituzione degli elementi che presentano segni di deterioramento, che ne riducono il grado di isolamento	Quando necessario: 0	Utente	Attrezzi manuali, materiali impiegati in fase di prima esecuzione o altri in base all'evoluzione tecnologica
--	-------------------------	--------	--

1 . 1 - Introduzione

Capitolo: -

1 . 8 - Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria

Come previsto dal DM 11/10/2017, si riporta di seguito il programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, individuato in fase di start up dell'impianto.

Individuazione edificio Individuazione del piano Superficie (mq) Parametri da analizzare Frequenza

* Il programma dettagliato di monitoraggio deve essere definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Immagine:

1 . 8 - Indice

Capitolo	Pagina
1 . 2 - Scheda identificativa dell'immobile	2
1 . 3 Soggetti	3
1 . 4 - Manuale d'uso	4
1 . 5 - Manuale di manutenzione	26
1 . 6 - Programma di manutenzione	74
1 . 6 . 1 Sottoprogramma delle prestazioni	75
1 . 6 . 2 Sottoprogramma dei controlli	92
1 . 6 . 3 Sottoprogramma degli interventi	108