



Camera di Commercio
Brindisi

lavoro

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE CAMERALE PRESSO LA "CITTADELLA DELLA RICERCA" km 706+000 STRADA STATALE 7 APPIA

PROGETTO ESECUTIVO



oggetto della tavola

Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti

file

elab

pREL

tav



scala

rev.	data	aggiornamento	redatto	verificato	approvato
0	Aprile 2017	emissione	Curianò	Argentieri	Argentieri

PROGETTAZIONE

Ing. Cesare ARGENTIERI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Angelo Raffaele CAFORIO

PIANO DI MANUTENZIONE

(art. 40 D.P.R. n° 554/99)

Descrizione dell'opera: Realizzazione della nuova sede camerale presso la "Cittadella della Ricerca" - KM 706+000 Strada Statale 7 Appia
Committente: Camera di Commercio Industria Agricoltura Artigianato della Provincia di Brindisi
Impresa:

Il Progettista

Brindisi - SS 7 Appia, KM 706+000, 02/05/2017

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Dati identificativi del cantiere
 - Riferimenti progettuali
 - Elenco opere
- **Manuale d'uso**
- **Manuale di manutenzione**
- **Programma di manutenzione**
 - Sottoprogramma delle prestazioni
 - Sottoprogramma dei controlli
 - Sottoprogramma degli interventi di manutenzione

PREMESSA

La manutenzione di un immobile e delle sue pertinenze ha l'obiettivo di garantirne l'utilizzo, di mantenerne il valore patrimoniale e di preservarne le prestazioni nel ciclo di vita utile, favorendo l'adeguamento tecnico e normativo.

I manuali d'uso, e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile: direttamente utilizzando evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale.

Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il "programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il piano di manutenzione è organizzato nei tre strumenti individuati dall'art. 40 del regolamento LLPP ovvero:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione;
 - c1) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
 - c2) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
 - c3) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma "UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

1) Obiettivi tecnico - funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2) Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
- consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

Dati identificativi cantiere

Denominazione	Realizzazione della nuova sede Camerale
Destinazione d'uso prevalente	Terziario
Ubicazione	SS.7 Appia, KM 706+000
Proprietario	CCIAA Brindisi

Riferimenti progettuali

Soggetti

Qualifica	Nominativo
Progettista	Ing.Cesare Argentieri
Responsabile unico del procedimento	Dott.Angelo Raffaele Caforio

Opere

Unità Tecnologica

Unità Tecnologica	Quantità
1.1 Chiusura verticale portata	1
1.2 Collegamento verticale	1
1.3 Impianto di condizionamento	1
1.4 Impianto elettrico	1
1.5 Impianto idro-sanitario	1

Manuale d'uso

(art. 40 D.P.R. n° 554/99)

Descrizione dell'opera: Realizzazione della nuova sede camerale presso la "Cittadella della Ricerca" - KM 706+000 Strada Statale 7 Appia

Committente: Camera di Commercio Industria Agricoltura Artigianato della Provincia di Brindisi

Impresa:

Il Progettista

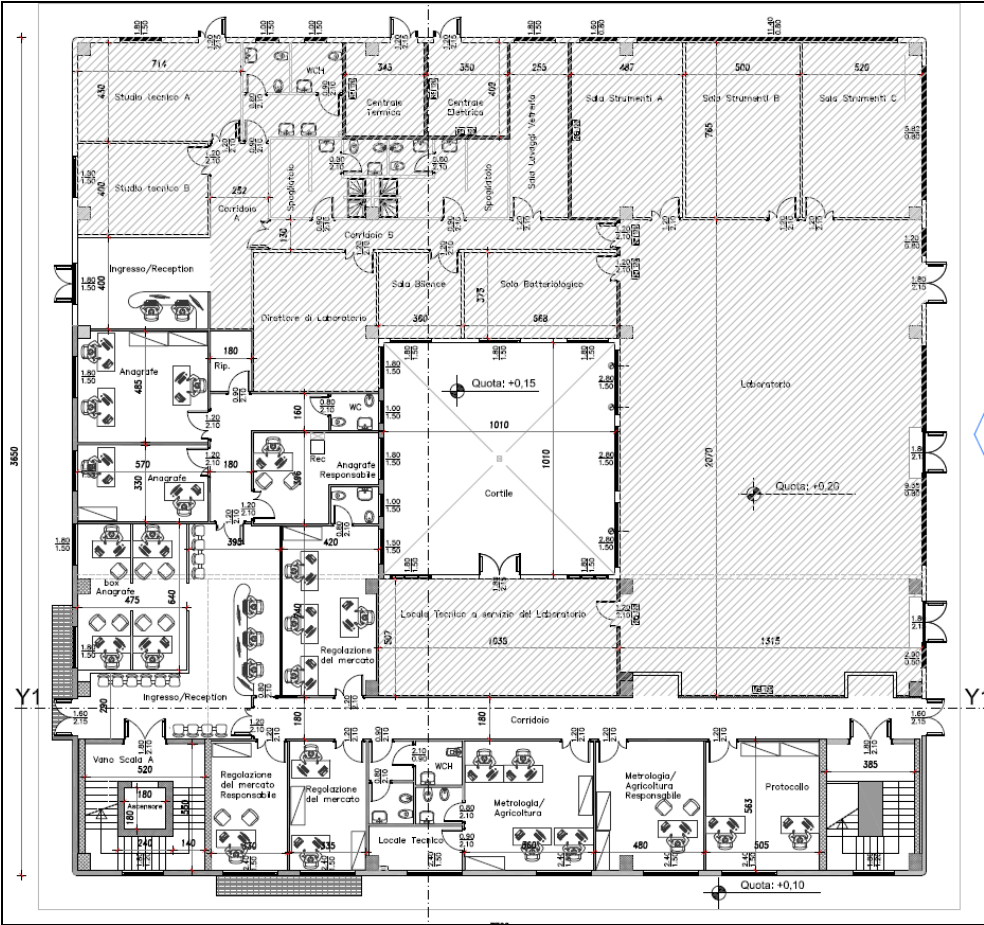
Brindisi - SS 7 Appia, KM 706+000, 02/05/2017

Opera:
1 Edificio civile

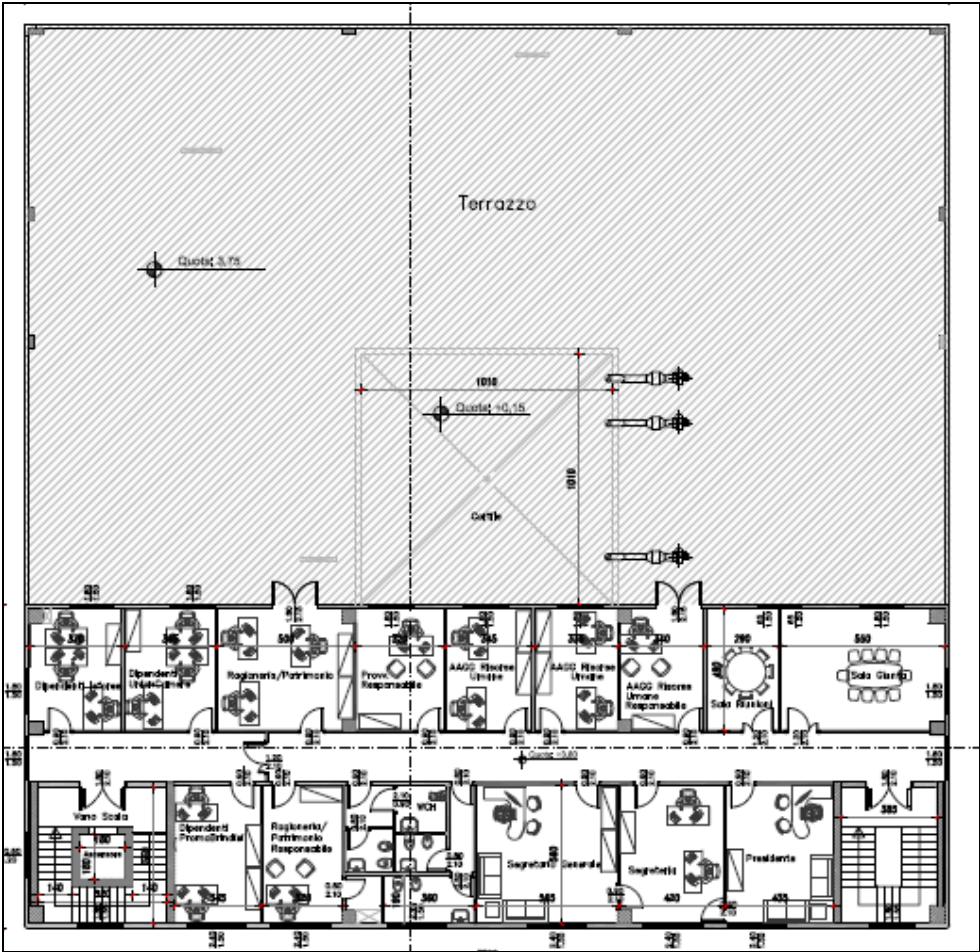
Descrizione Edificio in elementi prefabbricati che si sviluppa su due piani fuori terra e due depositi al piano interrato.

Rappresentazione grafica

Piano Terra



Piano Primo



Unità Tecnologiche

Unità Tecnologica	Quantità
1.1 Chiusura verticale portata	1
1.2 Collegamento verticale	1
1.3 Impianto di condizionamento	1
1.4 Impianto elettrico	1
1.5 Impianto idro-sanitario	1

Unità Tecnologica:
1.1 Chiusura verticale portata

Descrizione Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.
Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.1.1 Cartongesso tinteggiato			-
	1.1.2 Finestra in alluminio			-
	1.1.3 Partizione interna tinteggiata			-
	1.1.4 Porta interna in alluminio			-
	1.1.5 Porta REI			-
	1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata			-

Elemento Tecnico: 1.1.1 Cartongesso tinteggiato

Descrizione

Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto costituito da due lastre di cartongesso ed una struttura in metallo.

Modalità di uso corretto

Effettuare gli ancoraggi in rapporto al peso: oggetti leggeri (es. quadri) ancoraggio da effettuare mediante chiodi in acciaio o tasselli; evitare di appendere oggetti pesanti (es. lampadari, mensole, librerie). In caso di ancoraggio di peso considerevole o dell'apertura di fori o vani di notevole entità è consigliabile rivolgersi ad un tecnico. Particolare attenzione va posta al momento della foratura, in presenza di impianti e tubature che possono passare nell'intercapedine della struttura. Il loro eventuale danneggiamento, oltre a compromettere l'efficienza dell'impianto stesso, può determinare danni anche a chi sta eseguendo l'operazione di ancoraggio.

Elemento Tecnico: 1.1.2 Finestra in alluminio

Descrizione

Serramento in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete esterna che, essendo apribile e trasparente, consente o impedisce il passaggio di aria e luce, nonché la comunicazione tra spazio interno e spazio esterno. Il manufatto è a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Modalità di uso corretto

L'uso degli infissi esterni non richiede particolari raccomandazioni, se non quelle dettate dal buon senso: delicatezza nell'apertura e nella chiusura, con particolare attenzione alla fragilità del vetro; accompagnamento dell'anta nella parte alta durante la chiusura, in modo che il perno di serraggio si posizioni correttamente nell'apposito alloggiamento; accertarsi che gli alloggiamenti dei perni del sistema di chiusura ed i fori per l'evacuazione delle acque siano sgombri

Gestione emergenze

Modalità d'intervento

- Per la sostituzione del vetro procedere come segue: togliere il fermavetro, rimuovere la guarnizione, rimettere il vetro dell'apposito spessore, rimettere il fermavetro e montare la guarnizione.
- Per la sostituzione della cinghia procedere come segue: fare scendere l'avvolgibile alla massima chiusura, aprire il cassonetto e svitare il fermo che fissa la vecchia cinghia all'avvolgitore togliendo l'altra estremità della puleggia grande. Sostituire la cinghia con una nuova facendola scorrere negli appositi passanti fino al ritorno all'interno del cassonetto e fissarla di nuovo all'avvolgitore (assicurarsi che la molla di quest'ultimo sia carica come quando la tapparella era completamente abbassata).

Elemento Tecnico:

1.1.3 Partizione interna tinteggiata

Descrizione

Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto.

Modalità di uso corretto

Effettuare gli ancoraggi in rapporto al peso: oggetti leggeri (es. quadri) ancoraggio da effettuare mediante chiodi in acciaio o tasselli; oggetti pesanti (es. lampadari, mensole, librerie) impiego di tasselli ad espansione. In caso di ancoraggio di peso considerevole o dell'apertura di fori o vani di notevole entità è consigliabile rivolgersi ad un tecnico. Particolare attenzione va posta al momento della foratura, in presenza di impianti e tubature che concorrono all'interno dei tramezzi. Il loro eventuale danneggiamento, oltre a compromettere l'efficienza dell'impianto stesso, può determinare danni anche a chi sta eseguendo l'operazione di ancoraggio.

Elemento Tecnico: 1.1.4 Porta interna in alluminio

Descrizione

Serramento interno in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete che, essendo apribile, costituisce elemento di separazione o di unione di spazi interni. E' a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Modalità di uso corretto

L'uso degli infissi interni non richiede particolari raccomandazioni, se non quelle dettate dal buon senso: delicatezza nell'apertura e nella chiusura onde evitare possibili lesioni e fessurazioni nella parete circostante.

Elemento Tecnico:
1.1.5 Porta REI

Descrizione

Tale porta è realizzato con anta monoblocco a moduli continui di pannelli tamburati in lamiera d'acciaio coibentati con materiali isolanti. Giunti coibentati complanari, senza battuta inferiore.

Modalità di uso corretto

Verificare la portata dei muri prima di installare portoni di questa pesantezza, evitare sporgenze o ingombri che possono intralciare la manovra o il libero movimento del portone

Elemento Tecnico: 1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata

Descrizione

Muratura di tamponamento portata da altre strutture, con funzione di delimitazione e difesa dello spazio interno all'opera in oggetto.

Modalità di uso corretto

Le pareti perimetrali, così come le strutture portanti, non devono essere manomesse in alcun modo, pena la loro stabilità. E' vietata l'apertura di finestre o prese di luce di qualsiasi genere. E' consigliabile concentrare i carichi notevoli (casseforti, librerie, ecc.) nei pressi delle strutture portanti verticali. Effettuare gli ancoraggi in rapporto al peso: oggetti leggeri (es. quadri) ancoraggio da effettuare mediante chiodi in acciaio o tasselli; oggetti pesanti (es. lampadari, mensole, librerie) impiego di tasselli ad espansione. In caso di ancoraggio di peso considerevole è consigliabile rivolgersi ad un tecnico.

Elementi Tecnici	Unità Tecnologica: 1.2 Collegamento verticale			
	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.2.1 Ascensore			-
	1.2.2 Scala interna in marmo			-

Elemento Tecnico: 1.2.1 Ascensore

Descrizione

L'elemento tecnico in questione è costituito dai seguenti componenti fondamentali:

- Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento;
- La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore;
- gli organi elettromeccanici sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore;
- Il vano corsa è il volume entro il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano.

Modalità di uso corretto

Per evitare un sovraccarico della cabina da parte di persone, la superficie utile della cabina deve essere limitata. Pertanto devono essere rispettate le corrispondenze tra portata e superficie utile massima della cabina indicate dalle norme vigenti. Nella cabina deve essere apposta l'indicazione della portata dell'ascensore espressa in chilogrammi e del numero di persone. Deve essere apposto il nome del venditore e il suo numero di identificazione dell'ascensore. Evitare l'uso improprio dei comandi della cabina per evitare arresti indesiderati. L'altezza libera interna della cabina non deve essere inferiore a 2 m.

Il numero delle funi (o catene) deve essere minimo di due. Le funi (o catene) devono essere indipendenti. Il coefficiente di sicurezza delle funi di sospensione deve essere non minore di quello minimo previsto dalle norme. Le estremità delle funi devono essere fissate alla cabina, al contrappeso o alla massa di bilanciamento ed ai punti fissi mediante testa fusa, autoserraggio, capicorda a cavallotto, con almeno tre morsetti appropriati, capicorda a cuneo, manicotto pressato o altro sistema che presenti sicurezza equivalente. Quando i fili rotti abbiano una sezione maggiore del 10% della sezione metallica totale della fune, indipendentemente dal numero dei trefoli costituenti la fune stessa, le funi debbono essere sostituite.

I macchinari elettromeccanici possono funzionare a frizione (con l'impiego di pulegge di frizione e di funi) oppure ad argano agganciato (o con tamburo e funi o con pignoni e catene). La velocità nominale deve essere non superiore a 0,63 m/s. Non devono essere usati contrappesi. È ammesso usare una massa di bilanciamento. L'ascensore deve essere munito di un sistema di frenatura che agisca automaticamente in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica principale o in caso di mancanza dell'alimentazione del circuito di manovra.

Nelle parti di edificio ove il vano di corsa deve contribuire contro il propagarsi degli incendi, il vano di corsa deve essere completamente chiuso da pareti, pavimento e soffitto ciechi. Sono ammesse solo le seguenti aperture:

- a) accessi delle porte di piano;
- b) accessi delle porte di ispezione o di soccorso del vano e degli sportelli di ispezione;
- c) aperture di uscita di gas e fumi in caso di incendio;
- d) aperture di ventilazione;
- e) aperture necessarie per il funzionamento tra il vano di corsa ed il locale del macchinario o delle pulegge di rinvio;
- f) aperture nella difesa di separazione tra ascensori.

Quando il vano di corsa non deve partecipare alla protezione dell'edificio contro il

propagarsi di un incendio, per esempio nel caso di ascensori panoramici, non è necessario che il vano di corsa sia completamente chiuso purché sia garantita la sicurezza delle persone. Il vano di corsa deve essere adibito solo al servizio dell'ascensore e pertanto non deve contenere cavi o dispositivi, ecc. estranei al servizio dell'ascensore.

Il vano di corsa deve essere munito di illuminazione elettrica installata stabilmente che assicuri un'intensità di illuminazione di almeno 50 lux all'altezza di 1 m sopra il tetto della cabina e sopra il pavimento della fossa del vano, anche quando tutte le porte sono chiuse. Questa illuminazione deve comprendere una lampada ad una distanza non maggiore di 0,50 m dal punto più alto e più basso del vano con lampade intermedie.

Elemento Tecnico: 1.2.2 Scala interna in marmo

Descrizione

Elemento di collegamento verticale fra piani posti a livelli diversi, localizzato all'interno dell'edificio, che ha come fine quello di rendere alla persona il percorso rapido ed agevole.

Dal punto di vista costruttivo essa si compone di due parti:

- struttura portante, realizzata in cemento armato, eseguita insieme alle opere al rustico dell'edificio;
- opere di finitura, comprendenti la tinteggiatura dell'intradosso della soletta ed il rivestimento in marmo del rustico dei gradini, eseguiti entrambi in conclusione dei lavori al fine di non danneggiare i materiali già rifiniti.

Modalità di uso corretto

Poiché raramente a distanza di tempo si riuscirà a trovare lo stesso tipo di rivestimento dei gradini, è opportuno dotarsi di una scorta del materiale originario per eventuali lavori di riparazione e manutenzione che dovessero necessitare. Evitare di far cadere sulle pavimentazioni oggetti pesanti od appuntiti, non versare sostanze corrosive, non usare calzature che possano causare graffi o abrasioni

Unità Tecnologica:
1.3 Impianto di condizionamento

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.3.1 Centrale di condizionamento			-
1.3.2 Linee di distribuzione: tubazioni			-
1.3.3 Terminali: ventilconvettore			-

Elemento Tecnico: 1.3.1 Centrale di condizionamento

Descrizione

L'impianto di condizionamento è "l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione".

L'unità tecnologica "Impianto di climatizzazione" è generalmente costituita da:

- alimentazione del combustibile;
- gruppi termici;
- centrali di trattamento fluidi;
- reti di distribuzione e terminali;

Modalità di uso corretto

prestare particolare attenzione quando si operi in prossimità delle batterie alettate in quanto le alette di alluminio risultano particolarmente taglienti; le tubazioni di mandata del compressore si trovano a temperatura elevata; tutte le operazioni di servizio sulle apparecchiature di controllo devono essere effettuate da personale qualificato;M

Gestione emergenze

Danni possibili

Dalle tubature del circuito di mandata del compressore e dai circuiti interni alla macchina possono verificarsi fuoriuscite di gas nocivo per la salute e per l'ambiente;

Modalità d'intervento

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica;
Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, ripristinare le condizioni iniziali e di progetto;
Personale altamente specializzato

Elemento Tecnico:

1.3.2 Linee di distribuzione: tubazioni

Descrizione

Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).

Modalità di uso corretto

Fare attenzione a che l'isolante non si strappi prima di essere ricoperto, srotolare le tubazioni in maniera delicata senza stressare il materiale

Gestione emergenze

Modalità d'intervento

chiudere le valvole di zona e d'intercettazioni poste lungo le tubature e sulle valvole;
riaprire le valvole di zona e d'intercettazione
verificare a vista che dopo la riapertura delle valvole non si presentino delle perdite

Elemento Tecnico: 1.3.3 Terminali: ventilconvettore

Descrizione

Tale elemento tecnico è costituito da una carcassa in alluminio dove trova alloggio il ventilatore assiale o tangenziale, le valvole di apertura e chiusura, quelle di controllo termostatico ed infine lo scambiatore di tipo alettato che può essere a due o più ranghi (n° di passaggi del fluido).

Modalità di uso corretto

Per tutte le operazioni tenere ben presente le dimensioni nei disegni forniti in allegato; durante il collegamento idraulico usare sempre chiave e controchiave per l'allacciamento della batteria alle tubazioni; prima di effettuare i collegamenti elettrici, assicurarsi che sulla linea non vi sia tensione;

Unità Tecnologica:
1.4 Impianto elettrico

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.4.1 Canali di distribuzione		metri (m)	-
1.4.2 Impianto di messa a terra			-
1.4.3 Quadro e linee di distribuzione		cadauno	2
1.4.4 Rete dati		cadauno	1
1.4.5 Rete telefonica		cadauno	2
1.4.6 Terminali: corpi illuminanti		cadauno	25
1.4.7 Terminali: prese		cadauno	35

Elemento Tecnico:

1.4.1 Canali di distribuzione

Descrizione

Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da:

- 1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm
- 2) Canalette in acciaio perforate e/o chiuse

Modalità di uso corretto

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

Elemento Tecnico: 1.4.2 Impianto di messa a terra

Descrizione

L'impianto di messa a terra deve garantire la possibilità di collegamento ad un conduttore a potenziale nullo per ciascun elemento dell'impianto elettrico . In caso di guasto le parti metalliche entrate accidentalmente in contatto con conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante. L'impianto di terra di un edificio deve essere unico e ad esso dovranno essere collegati tutti gli elementi suscettibili di introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio.

Modalità di uso corretto

Non disconnettere i conduttori di protezione

Gestione emergenze

Danni possibili

Elettrocuzione per mancanza di collegamento elettrico alla rete di terra;

Elemento Tecnico:

1.4.3 Quadro e linee di distribuzione

Descrizione

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. Possono essere del tipo a bassa tensione BT e a media tensione MT.

Modalità di uso corretto

Non sollevare coperchi e protezioni di parti sotto tensione, eseguire lo sgancio degli interruttori prima di ogni operazione sulle linee derivate dal quadro. Non pulire con spugne o utilizzando solventi

Gestione emergenze

Danni possibili

in caso d'incendio alcuni tipi di conduttori possono sprigionare sostanze tossiche e nocive

Modalità d'intervento

Sganciare sempre l'interruttore generale di protezione della linea di alimentazione del quadretto prima di ogni lavoro sull'impianto
Armare gli interruttori sollevando l'apposita leva in posizione " I "
L'esecuzione del test periodico di funzionamento dell'interruttore differenziale deve essere condotto premendo l'apposito tastino integrato nel corpo dell'interruttore
Elettricista abilitato ai sensi della L 46/90

Elemento Tecnico: 1.4.4 Rete dati

Descrizione

Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione di dati informatici e di segnale.

Modalità di uso corretto

non rimuovere i cavi di collegamento;
non utilizzare detergenti per la pulizia;

Gestione emergenze

Modalità d'intervento

prima di disattivare le linee, segnalare agli utenti l'interruzione del servizio
controllare le spie di controllo sull'apparato
specialista rete dati

Elemento Tecnico: 1.4.5 Rete telefonica

Descrizione

Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione del segnale telefonico.

Modalità di uso corretto

Non pulire il centralino il centralino con stracci umidi;
non forzare l'inserimento dei connettori.

Gestione emergenze

Modalità d'intervento

prima di scollegare il centralino accertarsi del funzionamento della linea ,segnalare agli utenti l'interruzione del servizio
prima di scollegare una linea, segnalare all'utente interessato l'interruttore utilizzando un apparecchio telefonico di prova, effettuare la chiamata di prova verso l'esterno o ad un numero prefissato

Elemento Tecnico: 1.4.6 Terminali: corpi illuminanti

Descrizione

I corpi illuminanti consentono di creare condizioni di visibilità negli ambienti e deve nel rispetto del risparmio energetico, garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. Possono essere delle seguenti tipologie:

- lampade ad incandescenza;
- lampade fluorescenti;
- lampade alogene;
- lampade compatte;
- lampade a scariche;
- lampade a ioduri metallici;
- lampade a vapore di mercurio;
- lampade a vapore di sodio;
- pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

Modalità di uso corretto

Non pulire il corpo illuminante acceso con stracci umidi;
non forzare il pulsante di comando;
non rimuovere le placche di protezione degli interruttori;
spegnere tutti i sistemi a fine attività;

Gestione emergenze

Modalità d'intervento

Prima di ogni intervento sulle lampade assicurarsi che l'interruttore sia spento ed in caso di dubbio staccare l'interruttore generale elettricista

Elemento Tecnico:

1.4.7 Terminali: prese

Descrizione	Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).
Modalità di uso corretto	non forzare l'inserimento di spine nella presa, non utilizzare spine multiple.
Gestione emergenze	
Modalità d'intervento	Sezionare la zona di impianto in cui è necessario intervenire dal quadro generale portando in posizione "O" l'interruttore Elettricista abilitato ai sensi della l 46/90

Unità Tecnologica:
1.5 Impianto idro-sanitario

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.5.1 Linee di smaltimento acque			-
1.5.2 Rete di adduzione: tubazione			-
1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari			-

Elemento Tecnico:

1.5.1 Linee di smaltimento acque

Descrizione

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme dei componenti aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Le tubazioni usate per tale elemento tecnico sono in materiale plastico o PVC.

Modalità di uso corretto

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

E' necessario verificare e valutare la prestazione delle connessioni di scarico e dei collettori di fognatura durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la successiva operatività del sistema. Gli scarichi ammessi dalle linee in oggetto sono:

- le acque usate domestiche;
- gli effluenti industriali ammessi;
- le acque di superficie.

Le vasche di accumulo hanno la funzione di ridurre le portate di punta per mezzo dell'accumulo temporaneo delle acque di scarico all'interno del sistema.

Elemento Tecnico: 1.5.2 Rete di adduzione: tubazione

Descrizione

Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).

C'è la possibilità di utilizzare anche tubatura in multistrato preisolate o da isolare ed in polietilene con barriera all'ossigeno.

All'interno della centrale idrica si usano spesso tubazioni in acciaio zincato per effettuare tutti i collegamenti tra caldaia, collettori ed elementi presenti all'interno.

Modalità di uso corretto

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi in rame devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti (art.7 della Legge 5.3.1990 n.46) nonché alle prescrizioni delle norme UNI.

Elemento Tecnico: 1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari

Descrizione

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda.

Modalità di uso corretto

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti; dovrà inoltre essere garantita la stabilità dei pezzi montati e la piena funzionalità

Manuale di Manutenzione

(art. 40 D.P.R. n° 554/99)

Descrizione dell'opera: Realizzazione della nuova sede camerale presso la "Cittadella della Ricerca" - KM 706+000 Strada Statale 7 Appia

Committente: Camera di Commercio Industria Agricoltura Artigianato della Provincia di Brindisi

Impresa:

Il Progettista

Brindisi - SS 7 Appia, KM 706+000, 02/05/2017

	<div>Opera:</div> <div>1 Edificio civile</div>												
Descrizione	Edificio in elementi prefabbricati che si sviluppa su due piani fuori terra e due depositi al piano interrato.												
Inquadramento territoriale	<div>Rif. cartografici:</div> <div>Morfologia: Pianeggiante</div> <div>Accessibilità: Carrabile previa autorizzazione</div>												
Conduzione e gestione	<div>Forma di conduzione attuale: conduzione in proprietà</div> <div>Ripartizione spese di gestione: Spese di gestione e manutenzione a completo carico del proprietario</div>												
Valore di mercato probabile	euro 2.500.000,00 (anno rif. 2016)												
Costo iniziale	euro 2.500.000,00 (anno rif. 2016)												
Unità Tecnologiche	<table> <tr> <th>Unità Tecnologica</th><th>Quantità</th></tr> <tr> <td>1.1 Chiusura verticale portata</td><td>1</td></tr> <tr> <td>1.2 Collegamento verticale</td><td>1</td></tr> <tr> <td>1.3 Impianto di condizionamento</td><td>1</td></tr> <tr> <td>1.4 Impianto elettrico</td><td>1</td></tr> <tr> <td>1.5 Impianto idro-sanitario</td><td>1</td></tr> </table>	Unità Tecnologica	Quantità	1.1 Chiusura verticale portata	1	1.2 Collegamento verticale	1	1.3 Impianto di condizionamento	1	1.4 Impianto elettrico	1	1.5 Impianto idro-sanitario	1
Unità Tecnologica	Quantità												
1.1 Chiusura verticale portata	1												
1.2 Collegamento verticale	1												
1.3 Impianto di condizionamento	1												
1.4 Impianto elettrico	1												
1.5 Impianto idro-sanitario	1												

Unità Tecnologica:
1.1 Chiusura verticale portata

Descrizione Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.
Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio aventi funzione di dividere gli spazi interni del sistema edilizio stesso.

Costo iniziale euro 0,00

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.1.1 Cartongesso tinteggiato			-
	1.1.2 Finestra in alluminio			-
	1.1.3 Partizione interna tinteggiata			-
	1.1.4 Porta interna in alluminio			-
	1.1.5 Porta REI			-
	1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata			-

	Elemento Tecnico: 1.1.1 Cartongesso tinteggiato																												
Descrizione	Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto costituito da due lastre di cartongesso ed una struttura in metallo.																												
Identificazione tecnologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Classe materiale</th><th>Note</th></tr><tr><td>chiusura: cartongesso</td><td>Materiali organici</td><td>lastra da 1,5 cm</td></tr><tr><td>Finitura sup.: Tinteggiatura</td><td>Pitture e vernici</td><td>Tempera</td></tr><tr><td>Strato di finitura: stucco</td><td>Intonaci</td><td></td></tr><tr><td>Struttura</td><td>Alluminio</td><td>scheletro con profili a c</td></tr></table>	Componente	Classe materiale	Note	chiusura: cartongesso	Materiali organici	lastra da 1,5 cm	Finitura sup.: Tinteggiatura	Pitture e vernici	Tempera	Strato di finitura: stucco	Intonaci		Struttura	Alluminio	scheletro con profili a c													
Componente	Classe materiale	Note																											
chiusura: cartongesso	Materiali organici	lastra da 1,5 cm																											
Finitura sup.: Tinteggiatura	Pitture e vernici	Tempera																											
Strato di finitura: stucco	Intonaci																												
Struttura	Alluminio	scheletro con profili a c																											
Identificazione merceologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Produttore</th><th>Modello</th><th>Cod. prod.</th><th>Cod. colore</th></tr><tr><td>chiusura: cartongesso</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Finitura sup.: Tinteggiatura</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Strato di finitura: stucco</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Struttura</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore	chiusura: cartongesso					Finitura sup.: Tinteggiatura					Strato di finitura: stucco					Struttura							
Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore																									
chiusura: cartongesso																													
Finitura sup.: Tinteggiatura																													
Strato di finitura: stucco																													
Struttura																													
Costo iniziale																													
Costo manutenzioni/installazione annuale	3,00 %																												
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>																													
Benessere termoigrometrico	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti																												
Estetici	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali																												
Resistenza attacchi biologici	Descrizione: Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)																												
Stabilità	Descrizione: Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto																												

Anomalie riscontrabili

Deposito superficiale	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Presenza di polvere, terra e sporco più o meno resistente sulla finitura. Mancata garanzia di igiene ed asetticità. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Trascinamento di polvere e residui organici dovuto alle normali abitudini comportamentali dell'utenza (apertura di porte e finestre, ecc.).</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura.</p>
Lesione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fenditure più o meno ramificate e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).</p> <p>Cause possibili: Assestamento differenziale delle fondazioni per cedimenti del terreno (es. traslazione verticale, traslazione orizzontale, rotazione). Schiacciamento per carico localizzato. Schiacciamento dovuto al peso proprio. Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante.</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato. Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>
Macchia	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione cromatica</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Modificazione circoscritta dell'aspetto con formazione di striature e chiazze identificabili per variazione di lucentezza, colore ed intensità.</p> <p>Cause possibili: Apposizione di scritte e penetrazione di sostanze macchianti.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura.</p>
Umidità	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Presenza più o meno accentuata di vapore acqueo.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Chiazze di umidità. Condensa. Variazione di microclima interno. Presenza di microrganismi o organismi (es. funghi, muffe, insetti, ecc.). Diminuzione della resistenza al calore dei locali.</p> <p>Cause possibili: Infiltrazione verticale dal tetto. Infiltrazione di acqua in risalita dalla falda freatica o da acque disperse (dispersione da fogne e tubazioni, errato smaltimento acque meteoriche).</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato. Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

Visiva sul componente	<p>Modalità di ispezione: Verificare che non si riscontrino lesioni e macchie di umidità (in caso di riscontro positivo, verificare che venga innanzitutto effettuata una sufficiente ventilazione dell'ambiente e che non vi sia una produzione eccessiva di vapore). Verificare inoltre che lo strato superficiale sia perfettamente aderente al supporto e che non vi sia presenza di sporco</p>
-----------------------	---

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Ripristino	<p>Modalità di esecuzione: Ripristino parziale della tinteggiatura</p>
------------	---

	<p>Avvertenze: La presenza di fori, lesioni e scalfitture può essere eliminata applicando apposito stucco dato con spatola d'acciaio</p>
<p>Ritinteggiatura</p>	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo totale della tinteggiatura con rullo o pennello</p> <p>Avvertenze: E' consigliabile affidare il lavoro ad impresa specializzata</p>
<p><u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>Ispezione</p>	<p>Modalità di esecuzione: Verifica della perfetta integrità della parete e dell'assenza di tracce di umidità. Se necessario, effettuare le dovute riprese con un prodotto avente le stesse caratteristiche di quello attualmente in opera.</p> <p>Qualifica operatori: Operaio specializzato</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; trabattello; scala; pennello, rullo</p>
<p>Ritinteggiatura</p>	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo della tinteggiatura</p> <p>Qualifica operatori: Impresa specializzata</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; scala; trabattello; pennello, rullo</p> <p>Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori.</p>
<p>Rinnovo</p>	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo dell'intonaco</p> <p>Qualifica operatori: Impresa specializzata</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; trabattello; scala; utensili vari</p> <p>Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori.</p>

Elemento Tecnico: 1.1.2 Finestra in alluminio

Descrizione

Serramento in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete esterna che, essendo apribile e trasparente, consente o impedisce il passaggio di aria e luce, nonché la comunicazione tra spazio interno e spazio esterno. Il manufatto è a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Note
Ferramenta	Metalli	Acciaio e leghe
Lastra trasparente	Vetri	Vetrocamera 4/12/4
Maniglia	Metalli	Alluminio anodizzato di colore bronzo
Mensola del davanzale	Pietre	Marmo
Telaio fisso	Metalli	Alluminio anodizzato
Telaio mobile	Metalli	Alluminio anodizzato

Identificazione merceologica

Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
Ferramenta				
Lastra trasparente				
Maniglia				
Mensola del davanzale				
Telaio fisso				
Telaio mobile				

Costo iniziale

**Costo
manutenzioni/installazione
annuale**

1,00 %

Gestione emergenze

Modalità d'intervento

W

- Per la sostituzione del vetro procedere come segue: togliere il fermavetro, rimuovere la guarnizione, rimettere il vetro dell'apposito spessore, rimettere il fermavetro e montare la guarnizione.
- Per la sostituzione della cinghia procedere come segue: fare scendere l'avvolgibile alla massima chiusura, aprire il cassonetto e svitare il fermo che fissa la vecchia cinghia all'avvolgitore togliendo l'altra estremità della puleggia grande. Sostituire la cinghia con una nuova facendola scorrere negli appositi passanti fino al ritorno all'interno del cassonetto e fissarla di nuovo all'avvolgitore (assicurarsi che la molla di quest'ultimo sia carica come quando la tapparella era completamente abbassata).

Livello minimo delle prestazioni

Estetici

Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Funzionalità	<p>Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Funzionalità in emergenza	<p>Descrizione: Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Permeabilità all'acqua	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di far passare l'acqua nella misura stabilita</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione delle condizioni ambientali dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Permeabilità all'aria	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di far passare l'aria nella misura stabilita</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione delle condizioni ambientali dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Resistenza attacchi biologici	<p>Descrizione: Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)</p>
Resistenza meccanica	<p>Descrizione: Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Sicurezza da intrusioni	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire la segregazione dell'ambiente rispetto ad accessi non autorizzati</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dall'utente in funzione di scelte riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Stabilità	<p>Descrizione: Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Tenuta ai fluidi	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni</p>
Tenuta all'aria	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di impedire all'aria di penetrare nell'ambiente</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Assenza di infiltrazioni</p>

Anomalie riscontrabili

Corrosione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Degradazione che implica l'evolversi di un processo chimico</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Formazione di striature di ruggine nelle cerniere, con successiva possibile macchiatura dell'infisso. Cattivo funzionamento delle cerniere.</p> <p>Cause possibili: Esposizione diretta alle acque meteoriche. Salsedine. Mancato trattamento anticorrosivo. Umidità</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione delle cerniere</p>
Danneggiamento	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Diminuzione più o meno grave ed evidente di efficienza e di consistenza di un elemento (vetro)</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Presenza di lesioni. Aspetto degradato</p> <p>Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione lastra in vetro</p>
Deformazione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione duratura dell'aspetto o della configurazione, misurabile dalla variazione delle distanze tra i suoi punti</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Difetto di funzionamento nell'apertura e nella chiusura. Pericolo per l'utenza. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Quantità di cerniere insufficiente.</p> <p>Criterio di intervento: Incremento cerniera</p>
Deposito superficiale	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Presenza di polvere, terra e sporco più o meno resistente sull'infisso e sulla mensola. Mancata garanzia di igiene ed asetticità. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Trascinamento di polvere e residui organici dovuto: agli agenti atmosferici, alle normali abitudini comportamentali dell'utenza. Deiezioni animali. Inquinamento atmosferico. Assenza elementi di protezione alla pioggia, vento, ecc..</p> <p>Criterio di intervento: Pulizia dell'infisso e della mensola.</p>
Fessurazione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Formazione di lesioni e spaccature sulla mensola del davanzale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Formazione di muschi. Caduta di frammenti. Infiltrazioni di acqua.</p> <p>Cause possibili: Penetrazione di acqua. Cicli di gelo e disgelo</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino integrità (applicazione di stucchi specifici, ecc.). Sostituzione mensola</p>
Grippaggio	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Inceppamento tra due pezzi per eccesso di attrito</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Difetto di funzionamento nell'apertura e nella chiusura dell'infisso.</p> <p>Cause possibili: Mancanza di lubrificante nelle cerniere. .</p> <p>Criterio di intervento: Lubrificazione delle cerniere.</p>
Lesione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fenditure più o meno ramificate e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.) sulla mensola del davanzale.</p>

	<p>Cause possibili: Cicli di gelo e disgelo. Penetrazione di acqua.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino integrità o sostituzione della mensola</p>
Macchia	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione cromatica</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Modificazione circoscritta dell'aspetto con formazione di striature e chiazze identificabili per variazione di lucentezza, colore ed intensità, su parete sottostante la bucatura ed inquadramento finestra. Erosione superficiale. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Sporcammento dell'acqua piovana in discesa sulla facciata per: mancata o insufficiente pulizia della mensola del davanzale (es. eliminazione deiezioni animali); assenza dell'opportuna inclinazione della mensola.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura. Pulizia davanzale mensola bucatura.</p>
Perdita di tenuta	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Mancata resistenza all'aria, all'acqua ed al vento</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Infiltrazioni d'acqua. Passaggi di aria. Formazione di condensa</p> <p>Cause possibili: Problematiche legate alle guarnizioni ed ai giunti di tenuta: perdita dell'elasticità ovvero delle proprietà meccaniche iniziali, inaderenza ai profili di contatto dei telai, fuoriuscita dalle proprie sedi. Umidità</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione di giunti e guarnizioni di tenuta.</p>
Rottura	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un elemento e danneggiamento grave</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Perdita del potere isolante. Mancato isolamento acustico. Aspetto degradato. Difficoltà di apertura e chiusura</p> <p>Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo. Inefficienza di cardini e congegni di chiusura.</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione lastra in vetro. Riparazione o sostituzione cardini e congegni di chiusura</p>
Scagliatura	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Distacco totale o parziale di scaglie di materiale di forma e spessore irregolari e dimensioni variabili</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Scheggiatura e sfarinatura del rivestimento. Pericolo per l'utenza per possibili cadute di frammenti.</p> <p>Cause possibili: Cicli di gelo e disgelo. Penetrazione di acqua.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino integrità o sostituzione mensola</p>
<p><u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u></p> <p>Visiva sull'elemento tecnico</p> <p><u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
Generale	<p>Modalità di ispezione: Controllo dell'ortogonalità tra anta e telaio fisso, nonché sulla perfetta integrità della mensola. Controllo delle guarnizioni di tenuta attraverso la verifica: dell'efficacia; dell'adesione ai profili di contatto dei telai;del perfetto inserimento nelle proprie sedi; dell'elasticità ovvero delle proprietà meccaniche.</p>

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Pulizia	Modalità di esecuzione: Applicazione di detergenti comuni per vetri, alla lastra trasparente. Eliminazione di polvere dalla maniglia con panno asciutto Avvertenze: Non impiegare pagliette in ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive.
Pulizia	Modalità di esecuzione: Applicazione di detergenti non aggressivi: al telaio fisso e mobile; alle guarnizioni così da liberarle da eventuali adesioni o accumuli di agenti biologici che ne impediscono il buon funzionamento. Avvertenze: Non impiegare pagliette in ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive.
Verifica	Modalità di esecuzione: Controllare: efficacia delle cerniere ed eventuale loro registrazione, attraverso la verifica della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso; a finestra aperta, i movimenti delle aste di chiusura (organi di serraggio); effettiva efficienza dei sistemi di drenaggio, con eventuale pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole di drenaggio del telaio fisso.
Lubrificazione	Modalità di esecuzione: Lubrificazione delle cerniere, previa sfilatura dell'infisso, e dei congegni di chiusura
Pulizia	Modalità di esecuzione: Eliminazione immediata di residui organici e terre dalla mensola del davanzale
Sostituzione	Modalità di esecuzione: Per la sostituzione del vetro procedere come segue: togliere il fermavetro, rimuovere la guarnizione, rimettere il vetro dell'apposito spessore, rimettere il fermavetro e montare la guarnizione. Avvertenze: Porre particolare attenzione alla fragilità del vetro

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Riparazione	Modalità di esecuzione: Riparazione dei cardini e congegni di chiusura (es. maniglia, ecc.) Qualifica operatori: Fabbro Attrezzature necessarie: D.P.I. Utensili vari
Sostituzione	Modalità di esecuzione: Rinnovo di tutte le guarnizioni e giunti di tenuta Qualifica operatori: Fabbro Attrezzature necessarie: D.P.I. Utensili vari
Sostituzione	Modalità di esecuzione: Rinnovo dei cardini e congegni di chiusura (ferramenta ed accessori) Qualifica operatori: Fabbro Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari
Sostituzione	Modalità di esecuzione: Rinnovo mensola del davanzale

	Qualifica operatori: Muratore Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari
Sostituzione	Modalità di esecuzione: Previa rimozione dell'esistente, sostituzione dell'infisso per usura ed obsolescenza tecnologica Qualifica operatori: Fabbro Attrezzature necessarie: D.P.I. Utensili vari
Riparazione	Modalità di esecuzione: Eventuale riposizionamento delle guarnizioni di tenuta tramite ruota di inserimento Qualifica operatori: Fabbro Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari
Sostituzione	Modalità di esecuzione: In caso di rottura del vetro, la sostituzione avviene agendo sui profili fermavetro, facendo attenzione al riposizionamento della lastra, alle guarnizioni di tenuta ed al fermavetro Qualifica operatori: Vetraio Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari

	<div>Elemento Tecnico:</div> <div>1.1.3 Partizione interna tinteggiata</div>																				
Descrizione	Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto.																				
Identificazione tecnologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Classe materiale</th><th>Note</th></tr><tr><td>Finitura sup.: Tinteggiatura</td><td>Pitture e vernici</td><td>Tempera</td></tr><tr><td>Strato di finitura: intonaco</td><td>Intonaci</td><td>Premiscelato base gesso</td></tr><tr><td>Struttura</td><td>Laterizi</td><td>Forato</td></tr></table>	Componente	Classe materiale	Note	Finitura sup.: Tinteggiatura	Pitture e vernici	Tempera	Strato di finitura: intonaco	Intonaci	Premiscelato base gesso	Struttura	Laterizi	Forato								
Componente	Classe materiale	Note																			
Finitura sup.: Tinteggiatura	Pitture e vernici	Tempera																			
Strato di finitura: intonaco	Intonaci	Premiscelato base gesso																			
Struttura	Laterizi	Forato																			
Identificazione merceologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Produttore</th><th>Modello</th><th>Cod. prod.</th><th>Cod. colore</th></tr><tr><td>Finitura sup.: Tinteggiatura</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Strato di finitura: intonaco</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Struttura</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore	Finitura sup.: Tinteggiatura					Strato di finitura: intonaco					Struttura				
Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore																	
Finitura sup.: Tinteggiatura																					
Strato di finitura: intonaco																					
Struttura																					
Costo iniziale																					
Costo manutenzioni/installazione annuale	3,00 %																				
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>																					
Benessere termoigrometrico	<div>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti</div>																				
Estetici	<div>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali</div>																				
Resistenza attacchi biologici	<div>Descrizione: Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)</div>																				
Stabilità	<div>Descrizione: Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>																				
<u>Anomalie riscontrabili</u>																					
Deposito superficiale	<div>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante.</div> <div>Effetto degli inconvenienti: Presenza di polvere, terra e sporco più o meno</div>																				

	<p>resistente sulla finitura. Mancata garanzia di igiene ed asetticità. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Trascinamento di polvere e residui organici dovuto alle normali abitudini comportamentali dell'utenza (apertura di porte e finestre, ecc.).</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura.</p>
Lesione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fenditure più o meno ramificate e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).</p> <p>Cause possibili: Assestamento differenziale delle fondazioni per cedimenti del terreno (es. traslazione verticale, traslazione orizzontale, rotazione). Schiacciamento per carico localizzato. Schiacciamento dovuto al peso proprio. Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante.</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato. Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>
Macchia	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione cromatica</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Modificazione circoscritta dell'aspetto con formazione di striature e chiazze identificabili per variazione di lucentezza, colore ed intensità.</p> <p>Cause possibili: Apposizione di scritte e penetrazione di sostanze macchianti.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura.</p>
Umidità	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Presenza più o meno accentuata di vapore acqueo.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Chiazze di umidità. Condensa. Variazione di microclima interno. Presenza di microrganismi o organismi (es. funghi, muffe, insetti, ecc.). Diminuzione della resistenza al calore dei locali.</p> <p>Cause possibili: Infiltrazione verticale dal tetto. Infiltrazione di acqua in risalita dalla falda freatica o da acque disperse (dispersione da fogne e tubazioni, errato smaltimento acque meteoriche).</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato. Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>
<p><u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
Visiva sul componente 4	<p>Modalità di ispezione: Verificare che non si riscontrino lesioni e macchie di umidità (in caso di riscontro positivo, verificare che venga innanzitutto effettuata una sufficiente ventilazione dell'ambiente e che non vi sia una produzione eccessiva di vapore). Verificare inoltre che lo strato superficiale sia perfettamente aderente al supporto e che non vi sia presenza di sporco</p>
<p><u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
Ripristino	<p>Modalità di esecuzione: Ripristino parziale della tinteggiatura</p> <p>Avvertenze: La presenza di fori, lesioni e scalfitture può essere eliminata applicando apposito stucco dato con spatola d'acciaio</p>
Ritinteggiatura	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo totale della tinteggiatura con rullo o pennello</p> <p>Avvertenze: E' consigliabile affidare il lavoro ad impresa specializzata</p>

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Ispezione

Modalità di esecuzione: Verifica della perfetta integrità della parete e dell'assenza di tracce di umidità. Se necessario, effettuare le dovute riprese con un prodotto avente le stesse caratteristiche di quello attualmente in opera.

Qualifica operatori: Operaio specializzato

Attrezzature necessarie: D.P.I.; trabattello; scala; pennello, rullo

Ritinteggiatura

Modalità di esecuzione: Rinnovo della tinteggiatura

Qualifica operatori: Impresa specializzata

Attrezzature necessarie: D.P.I.; scala; trabattello; pennello, rullo

Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori.

Rinnovo

Modalità di esecuzione: Rinnovo dell'intonaco

Qualifica operatori: Impresa specializzata

Attrezzature necessarie: D.P.I.; trabattello; scala; utensili vari

Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori.

	<div>Elemento Tecnico:</div> <div>1.1.4 Porta interna in alluminio</div>				
Descrizione	Serramento interno in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete che, essendo apribile, costituisce elemento di separazione o di unione di spazi interni. E' a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	Anta	Metalli	Alluminio anodizzato		
	Cerniere	Metalli	Acciaio bronzato		
	Maniglia	Metalli	Alluminio anodizzato		
	Serratura	Metalli	Alluminio anodizzato		
	Telaio ad imbotte	Metalli	Alluminio anodizzato		
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	Anta				
	Cerniere				
	Maniglia				
	Serratura				
	Telaio ad imbotte				
Costo iniziale					
Costo manutenzione/installazione annuale	2,00 %				
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Estetici	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali				
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
Resistenza meccanica	Descrizione: Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
Corrosione	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Degradazione che implica l'evolversi di un processo chimico Effetto degli inconvenienti: Formazione di striature di ruggine nelle cerniere, con				

	<p>successiva possibile macchiatura dell'infisso. Cattivo funzionamento delle cerniere. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Mancato trattamento anticorrosivo. Umidità</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione delle cerniere</p>
Deformazione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione duratura dell'aspetto o della configurazione, misurabile dalla variazione delle distanze tra i suoi punti</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Difetto di funzionamento nell'apertura e nella chiusura. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Quantità di cerniere insufficiente.</p> <p>Criterio di intervento: Sistemi di correzione (aggiunte e/o regolazione di cerniere, "eliminazione sfregature", sostituzioni, ecc.).</p>
Deposito superficiale	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Presenza di polvere, terra e sporco più o meno resistente sull'infisso. Mancata garanzia di igiene ed asetticità. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Trascinamento di polvere e residui organici dovuto: agli agenti atmosferici, alle normali abitudini comportamentali dell'utenza (apertura di porte e finestre, ecc.).</p> <p>Criterio di intervento: Pulizia dell'infisso</p>
Grippaggio	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Inceppamento tra due pezzi per eccesso di attrito</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Difetto di funzionamento nell'apertura e nella chiusura dell'infisso.</p> <p>Cause possibili: Mancanza di lubrificante nelle cerniere.</p> <p>Criterio di intervento: Lubrificazione delle cerniere.</p>
Rottura	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un elemento (sistema di chiusura) e danneggiamento grave</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Aspetto degradato. Difficoltà di apertura e chiusura</p> <p>Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo. Inefficienza di cardini e congegni di chiusura.</p> <p>Criterio di intervento: Riparazione o sostituzione cardini e congegni di chiusura</p>
<u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u>	
Visiva sull'elemento tecnico 2	<p>Modalità di ispezione: Accertarsi su: integrità dell'infisso; perfetta chiusura ed allineamento della porta alla battuta; assenza di fenomeni di corrosione delle cerniere.</p>
<u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u>	
Generale	<p>Modalità di ispezione: Controllo generale integrità dell'infisso, con particolare attenzione all'ortogonalità tra anta e telaio fisso.</p>
<u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u>	
Pulizia	<p>Modalità di esecuzione: Eliminazione di polvere e, se necessario, applicazione di detersigenti all'anta, al telaio fisso ed alla maniglia</p>

	<p>Avvertenze: Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive</p>
Lubrificazione	<p>Modalità di esecuzione: Oliatura dei cardini e congegni di chiusura con lubrificanti spray o grassi sintetici</p> <p>Avvertenze: Nello sfilaggio dell'infixo adottare le opportune precauzioni</p>
Verifica	<p>Modalità di esecuzione: Controllo dell'efficacia delle cerniere ed eventuale loro registrazione, attraverso la verifica della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso</p>
Riparazione	<p>Modalità di esecuzione: Se la porta dovesse "sfregare" contro il pavimento intervenire tempestivamente inserendo una rondella nei cardini al fine di evitare possibili danneggiamenti al pavimento stesso.</p> <p>Avvertenze: Nella sfilaggio dell'infixo, adottare le opportune precauzioni</p>
<u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u>	
Riparazione	<p>Modalità di esecuzione: Riparazione dei cardini e congegni di chiusura (es. maniglia)</p> <p>Qualifica operatori: Fabbro</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari</p>
Sostituzione	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo dei cardini e congegni di chiusura (ferramenta ed accessori)</p> <p>Qualifica operatori: Fabbro</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari</p>
Sostituzione	<p>Modalità di esecuzione: Previa rimozione dell'esistente, sostituzione dell'infixo per usura ed obsolescenza tecnologica</p> <p>Qualifica operatori: Fabbro</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari</p>

	<div>Elemento Tecnico:</div> <div>1.1.5 Porta REI</div>				
Descrizione	Tale porta è realizzato con anta monoblocco a moduli continui di pannelli tamburati in lamiera d'acciaio coibentati con materiali isolanti. Giunti coibentati complanari, senza battuta inferiore.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	isolamento	Isolanti			
	pannello	Metalli			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	isolamento				
	pannello				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Funzionalità	<div>Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>				
Resistenza al fuoco	<div>Descrizione: Capacità del materiale di resistere all'azione del fuoco non alimentandolo o limitando l'emissione di fumi o sostanze tossiche e nocive in caso di incendio</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>				
Resistenza antincendio	<div>Descrizione: Capacità del componente di garantire la resistenza strutturale R, la tenuta ai fumi E, la tenuta al calore I</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
Alterazione finitura superficiale	<div>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Variazione del livello qualitativo della finitura superficiale</div> <div>Effetto degli inconvenienti: Incremento della porosità e rugosità della superficie. Diminuzione della lucidatura, variazione cromatica. Aspetto degradato</div> <div>Cause possibili: Irraggiamento solare diretto. Assenza di adeguato trattamento protettivo. Polvere</div> <div>Criterio di intervento: Verniciatura</div>				
Danneggiamento	<div>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Diminuzione più o meno grave ed evidente di efficienza e di consistenza di un elemento (vetro)</div> <div>Effetto degli inconvenienti: Presenza di lesioni. Aspetto degradato</div> <div>Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo</div> <div>Criterio di intervento: Sostituzione</div>				

<p>Deformazione</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione duratura dell'aspetto o della configurazione, misurabile dalla variazione delle distanze tra i suoi punti</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Difetto di funzionamento nell'apertura e nella chiusura dell'anta e della persiana avvolgibile. Aspetto degradato. Instabilità dell'infilso con difficoltà nell'apertura e nella chiusura.</p> <p>Cause possibili: Quantità di cerniere insufficiente. Umidità. Irraggiamento solare diretto.</p> <p>Criterio di intervento: Aggiungere cerniera</p>
<p>Lesione</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fenditure più o meno profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.) e più o meno ramificate (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.);</p> <p>Cause possibili: Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante. Assestamento differenziale delle fondazioni per cedimenti del terreno (es. traslazione verticale, traslazione orizzontale, rotazione). Schiacciamento per carico localizzato. Schiacciamento dovuto al peso proprio; Cedimenti dovuti all'assestamento differenziale delle fondazioni; Deformazione dovuta ad eccessivi carichi statici presenti</p> <p>Criterio di intervento: Contattare tecnico specializzato. Ripristino parziale rivestimento. Rimozione dei carichi e ripristino integrità struttura.</p>
<p>Macchia</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione cromatica</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Formazione di striature e macchie, su parete sottostante la bucatina ed inquadramento finestra, per trascinarsi di deposito polveri e residui organici. Modificazione circoscritta dell'aspetto con formazione di striature e chiazze identificabili per variazione di lucentezza, colore ed intensità.</p> <p>Cause possibili: Sporco dell'acqua piovana in discesa sulla facciata per: mancata o insufficiente pulizia della mensola del davanzale (es. eliminazione deiezioni animali). Assenza dell'opportuna inclinazione della mensola. Irraggiamento solare diretto. Asportazione e rideposito della coloritura di superfici. Esposizione geografica (pioggia, vento, irraggiamento solare diretto).</p> <p>Criterio di intervento: Pulizia del davanzale e ritinteggiatura parziale della parete. Pulizia superficiale e successiva tinteggiatura</p>
<p>Rottura</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un elemento (vetro e sistema di chiusura) e danneggiamento grave</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Perdita del potere isolante. Mancato isolamento acustico. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Cause accidentali. Atti di vandalismo</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione</p>
<p><u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
<p>Visiva sull'elemento tecnico</p>	<p>Modalità di ispezione: Accertarsi: sulla perfetta chiusura ed allineamento della finestra alla battuta; sulla perfetta integrità della lastra in vetro e della mensola.</p>
<p><u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>Generale</p>	<p>Modalità di ispezione: Controllo dell'ortogonalità tra anta e telaio fisso, nonché</p>

**Manutenzioni eseguibili
direttamente dall'utente**

Pulizia 1

sulla perfetta integrità della mensola.
 Controllo delle guarnizioni di tenuta attraverso la verifica: dell'efficacia; dell'adesione ai profili di contatto dei telai;del perfetto inserimento nelle proprie sedi; dell'elasticità ovvero delle proprietà meccaniche.

Modalità di esecuzione: Applicazione di detergenti non aggressivi: al telaio fisso e mobile; alle guarnizioni così da liberarle da eventuali adesioni o accumuli di agenti biologici che ne impediscono il buon funzionamento.
Avvertenze: La polvere è il principale nemico degli infissi verniciati ed esercita sul legno un'azione abrasiva. Non impiegare pagliette di ferro, acidi, solventi chimici o sostanze abrasive

Verifica

Modalità di esecuzione: Controllare: efficacia delle cerniere ed eventuale loro registrazione, attraverso la verifica della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso; a finestra aperta, i movimenti delle aste di chiusura (organi di serraggio); effettiva efficienza dei sistemi di drenaggio, con eventuale pulizia dei residui organici che possono provocare l'otturazione delle asole di drenaggio del telaio fisso.

Lubrificazione

Modalità di esecuzione: Lubrificazione delle cerniere, previa sfilatura dell'infisso, e dei congegni di chiusura
Avvertenze: Nello sfilaggio dell'infisso adottare le opportune precauzioni

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Riparazione

Modalità di esecuzione: Riparazione cardini e congegni di chiusura (es. maniglia).
Qualifica operatori: Falegname
Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari

Sostituzione

Modalità di esecuzione: Rinnovo di tutte le guarnizioni e giunti di tenuta
Qualifica operatori: Falegname
Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari

Elemento Tecnico:
1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata

Descrizione	Muratura di tamponamento portata da altre strutture, con funzione di delimitazione e difesa dello spazio interno all'opera in oggetto.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	Intonaco esterno	Intonaci	Premiscelato a base gesso		
	Intonaco interno	Intonaci	Malta bastarda		
	Materiale coibente	Isolanti			
	Muratura a cassetta	Laterizi			
	Tinteggiatura esterna	Pitture e vernici	Tinta colorata traspirante		
	Tinteggiatura interna	Pitture e vernici	Tempera		
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	Intonaco esterno				
	Intonaco interno				
	Materiale coibente				
	Muratura a cassetta				
	Tinteggiatura esterna				
	Tinteggiatura interna				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Benessere termoigrometrico	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti				
Estetici	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali				
Resistenza attacchi biologici	Descrizione: Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)				
Stabilità	Descrizione: Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto				
Tenuta ai fluidi	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni				

<p>Tenuta all'aria</p>	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di impedire all'aria di penetrare nell'ambiente</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Assenza di infiltrazioni</p>
<p><u>Anomalie riscontrabili</u></p>	
<p>Deposito superficiale</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Presenza di polvere, terra e sporco più o meno resistente sulla finitura. Mancata garanzia di igiene ed asetticità. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Trascinamento di polvere e residui organici dovuto: agli agenti atmosferici, alle normali abitudini comportamentali dell'utenza (apertura di porte e finestre, ecc.). Deiezioni animali. Inquinamento atmosferico. Assenza elementi di protezione alla pioggia, vento, ecc..</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura.</p>
<p>Dilavamento</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Erosione superficiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Asportazione e rideposito della coloritura di superfici.</p> <p>Cause possibili: Assenza di elementi di protezione alla pioggia battente. Guasto del sistema di smaltimento acque meteoriche (ostruzione dei pluviali con fenomeni di tracimazione delle acque piovane dal canale di gronda).</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato.</p> <p>Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>
<p>Efflorescenza</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Formazione cristallina di sali solubili, prodotta da fenomeni di migrazione ed evaporazione dell'acqua.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Distacco. Disgregazione. Caduta di pezzi di intonaco. Rigonfiamenti.</p> <p>Cause possibili: Sbalzi termici. Umidità dovuta alla pioggia battente ed alla risalita per capillarità. Cristallizzazione salina.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino integrità finitura superficiale (applicazione di resine specifiche, ecc.).</p>
<p>Lesione</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fenditure più o meno ramificate (es. lesione isolata, diffusa, a croce, cantonale, a martello, verticale, a 45°, ecc.) e profonde (es. lesione capillare, macroscopica, ecc.).</p> <p>Cause possibili: Assestamento differenziale delle fondazioni per cedimenti del terreno (es. traslazione verticale, traslazione orizzontale, rotazione). Schiacciamento per carico localizzato. Schiacciamento dovuto al peso proprio. Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante.</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato.</p> <p>Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>
<p>Macchia</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione cromatica</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Modificazione circoscritta dell'aspetto con formazione di striature e chiazze identificabili per variazione di lucentezza, colore ed intensità. Erosione superficiale. Aspetto degradato.</p> <p>Cause possibili: Esposizione geografica (irraggiamento solare diretto). Assenza di elementi di protezione alla pioggia, vento, ecc.. Apposizione di scritte e penetrazione di sostanze macchianti.</p>

	<p>Criterio di intervento: Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura.</p>
<p>Umidità</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Presenza più o meno accentuata di vapore acqueo.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Chiazze di umidità. Condensa. Variazione di microclima interno. Presenza di microrganismi o organismi (es. funghi, muffe, insetti, ecc.). Diminuzione della resistenza al calore dei locali.</p> <p>Cause possibili: Infiltrazione verticale dal tetto. Infiltrazione laterale della pioggia sulle pareti esposte ai venti dominanti. Infiltrazione di acqua in risalita dalla falda freatica o da acque disperse (dispersione da fogne e tubazioni, errato smaltimento acque meteoriche).</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato.</p> <p>Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco.</p>
<p><u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
<p>Visiva sul componente 5</p>	<p>Modalità di ispezione: Verificare che l'intradosso della tamponatura non presenti lesioni e macchie di umidità (innanzitutto verificare che venga effettuata una sufficiente ventilazione dell'ambiente e che non vi sia una produzione eccessiva di vapore). Verificare inoltre che lo strato superficiale interno sia perfettamente aderente al supporto e che non vi sia presenza di sporco</p>
<p><u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>Generale</p>	<p>Modalità di ispezione: Verifica della perfetta integrità della parete e dell'assenza di tracce di umidità.</p>
<p>Strutturale</p>	<p>Modalità di ispezione: Verifica integrità della struttura</p>
<p><u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
<p>Ripristino</p>	<p>Modalità di esecuzione: Ripristino parziale della tinteggiatura interna con pennello o rullo</p> <p>Avvertenze: La presenza di fori, lesioni e scalfitture può essere eliminata applicando apposito stucco dato con spatola d'acciaio.</p>
<p>Ritinteggiatura</p>	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo della tinteggiatura interna con pennello o rullo</p> <p>Avvertenze: E' consigliabile affidare il lavoro ad impresa specializzata</p>
<p><u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>Ritinteggiatura</p>	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo della tinteggiatura interna</p> <p>Qualifica operatori: Impresa specializzata</p> <p>Attrezzature necessarie: D.P.I.; trabattello elettrico; scala</p> <p>Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori.</p>
<p>Ritinteggiatura</p>	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo della tinteggiatura esterna</p> <p>Qualifica operatori: Impresa specializzata</p>

Rinnovo

Attrezzature necessarie: D.P.I.; piattaforma idraulica;trabattello elettrico; ponteggio esterno
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Possibili interruzioni traffico veicolare e pedonale.

Ripristino

Modalità di esecuzione: Rinnovo dell'intonaco
Qualifica operatori: Impresa specializzata
Attrezzature necessarie: D.P.I.; piattaforma idraulica; trabattello; scala; utensili vari
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori. Possibili interruzioni traffico veicolare e pedonale.

Modalità di esecuzione: Eventuali lavori di ripristino attraverso: applicazione di stucchi specifici sulle lesioni; trattamento superficiale con resine specifiche per il fenomeno dell'efflorescenza; piccole riprese della tinteggiatura e dell'intonaco con prodotto avente le stesse caratteristiche di quello attualmente in opera.
Qualifica operatori: Impresa specializzata
Attrezzature necessarie: D.P.I.; piattaforma idraulica; trabattello; scala; utensili vari

Unità Tecnologica:
1.2 Collegamento verticale

Costo iniziale

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.2.1 Ascensore			-
1.2.2 Scala interna in marmo			-

Elemento Tecnico:

1.2.1 Ascensore

Descrizione	L'elemento tecnico in questione è costituito dai seguenti componenti fondamentali: - Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento; - La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore; - gli organi elettromeccanici sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore; - Il vano corsa è il volume entro il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	cabina	Metalli			
	funi	Metalli			
	organi elettrici	Elettrico - Apparat			
	vano corsa	C.a.p.			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	cabina				
	funi				
	organi elettrici				
	vano corsa				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Affidabilità	Descrizione: Gli elementi dell'impianto di trasporto verticale devono funzionare senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza. Livello minimo delle prestazioni: In caso di mancanza dell'alimentazione elettrica principale o in caso di mancanza dell'alimentazione del circuito di manovra la decelerazione della cabina non deve superare quella che si ha per intervento del paracadute o per urto sugli ammortizzatori. Devono essere installati due esemplari di elementi meccanici del freno in modo da garantire l'azione frenante di almeno un freno qualora uno di detti elementi non agisca. Norme: -D.P.R. 27.4.1955 n.547 -D.P.R. 6.12.1991 n.447				
Resistenza meccanica	Descrizione: Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto				
Sicurezza d'uso	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente				

Anomalie riscontrabili

Isolamento	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Difetti di isolamento delle apparecchiature verso massa o verso terra.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Possibilità di avvertire piccole scosse</p> <p>Cause possibili: rottura del filo di rame</p> <p>Criterio di intervento: ripristinare l'isolamento</p>
Lubrificazione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Difetti di funzionamento delle serrature, degli interruttori, dei meccanismi di fine corsa dovuti alla mancanza di lubrificazione.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Cigolio delle serrature, blocco degli interruttori, rumore secco sui fine corsa,</p> <p>Cause possibili: Rimozione durante la pulizia, consumo naturale, essiccamento per presenza di fondo di calore</p> <p>Criterio di intervento: Rimuovere lo strato di lubrificante rimasto e rimetterne di nuovo.</p>
Meccanismi	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Difetti delle guide, dei pattini e degli organi di scorrimento presenti nel vano corsa.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: scossoni durante la corsa dell'ascensore o del montacarichi</p> <p>Cause possibili: usura</p> <p>Criterio di intervento: sostituzione</p>
Snervamento	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Difetti delle funi con segni di snervamento dei fili o dei trefoli che le compongono.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Possibile rottura delle funi</p> <p>Cause possibili: usura, urti ripetuti con materiale tagliente o tra organi in movimento</p> <p>Criterio di intervento: Chiamare subito la ditta specializzata per la sostituzione immediata</p>
Velocità	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Difetti del limitatore di velocità per cui la velocità di intervento del limitatore di velocità deve essere verificata.</p> <p>Effetto degli inconvenienti: mal funzionamento dell'ascensore con velocità irregolari</p> <p>Cause possibili: staratura del sistema elettronico di controllo</p> <p>Criterio di intervento: chiamare la ditta specializzata</p>

Controlli da eseguire a cura di personale specializzato

Generale 1	<p>Modalità di ispezione: Verificare lo stato generale della cabina ed in particolare le serrature, i sistemi di bloccaggio ed i leveraggi delle porte. Controllare che gli interruttori di fine corsa e di piano siano perfettamente funzionanti. Verificare l'integrità delle guide, dei pattini e degli organi di scorrimento presenti nel vano corsa. Accertare la presenza dei cartelli di segnalazioni e indicatori delle caratteristiche dell'impianto. Verificare che la fossa ascensore sia libera da materiale di risulta.</p>
-------------------	---

**Manutenzioni eseguibili
direttamente dall'utente**

Pulizia ordinaria

Modalità di esecuzione: Al fine di garantire una adeguata igiene ed asetticità, eseguire una pulizia ordinaria finalizzata all'asportazione di polvere e macchie di sostanze comuni. Dopo una prima passata di scopa morbida, far seguire una passata di straccio inumidito con sola acqua calda (non bollente). Se necessario usare saltuariamente anche gli appositi detergenti (al fine di non asportare la finitura superficiale per corrosione del materiale, è importante che risultino neutri). Dopo l'uso di queste sostanze risciacquare bene la superficie con acqua mantenuta pulita.

Avvertenze: Non usare solventi, acidi o sostanze corrosive
Onde evitare possibili incidenti, apporre segnali indicanti pericolo per pavimentazione bagnata

Sostituzione 1

Modalità di esecuzione: Sostituire i tappetini, i pavimenti e i rivestimenti quando necessario.

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Lubrificazione

Modalità di esecuzione: Effettuare una lubrificazione delle serrature, dei sistemi di bloccaggio e leveraggio delle porte, degli interruttori di fine corsa e di piano.

Qualifica operatori: Ascensorista

Sostituzione funi

Modalità di esecuzione: Sostituire le funi quando i fili rotti che le costituiscono hanno raggiunto una sezione valutabile nel 10% della sezione metallica totale della fune.

Qualifica operatori: Ascensorista

Elemento Tecnico:

1.2.2 Scala interna in marmo

Descrizione	<p>Elemento di collegamento verticale fra piani posti a livelli diversi, localizzato all'interno dell'edificio, che ha come fine quello di rendere alla persona il percorso rapido ed agevole.</p> <p>Dal punto di vista costruttivo essa si compone di due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura portante, realizzata in cemento armato, eseguita insieme alle opere al rustico dell'edificio; - opere di finitura, comprendenti la tinteggiatura dell'intradosso della soletta ed il rivestimento in marmo del rustico dei gradini, eseguiti entrambi in conclusione dei lavori al fine di non danneggiare i materiali già rifiniti. 				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	Battiscopa	Pietre	Travertino chiaro romano s=2 cm		
	Finitura intradosso soletta	Intonaci	A base di gesso		
	Finitura sup. intradosso: Tinteggiatura	Pitture e vernici	Tempera		
	Pavimento	Pietre	Travertino chiaro romano (alzata s=2 cm, pedata s=3 cm)		
	Sottofondo di posa	Calcestruzzi			
	Struttura portante: soletta	C.a.			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	Battiscopa				
	Finitura intradosso soletta				
	Finitura sup. intradosso: Tinteggiatura				
	Pavimento				
	Sottofondo di posa				
	Struttura portante: soletta				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Estetici	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali</p>				
Funzionalità	<p>Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>				
Sicurezza d'uso	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente</p>				
Stabilità	<p>Descrizione: Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni</p>				

	<p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
Anomalie riscontrabili	
Alterazione della finitura superficiale	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Variazione del livello qualitativo della finitura superficiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Incremento della porosità e rugosità della superficie. Diminuzione della lucidatura, variazione cromatica. Aspetto degradato</p> <p>Cause possibili: Assenza di adeguato trattamento protettivo. Polvere.</p> <p>Criterio di intervento: Lucidatura.</p> <p>Ripristino brillantezza superficiale</p>
Deposito superficiale	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Accumulo di materiali estranei di varia natura, generalmente con scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Presenza di polvere e sporco più o meno resistente sul rivestimento e sulle fughe. Formazione di striature e macchie. Mancata garanzia di igiene ed asetticità</p> <p>Cause possibili: Trascinamento di polvere e residui organici dovuto alle normali abitudini comportamentali dell'utenza (apertura di porte e finestre, camminamento, ecc.).</p> <p>Criterio di intervento: Pulizia ordinaria e/o di fondo.</p> <p>Smacchiatura.</p>
Distacco	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rimozione da una posizione di contatto</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Sollevamento di alcuni elementi di rivestimento dei gradini che si manifesta con la mancata planarietà dello stesso.</p> <p>Cause possibili: Perdita del legame tra rivestimento e sottofondo per problematiche imputabili al sistema ed ai prodotti impiegati nella posa. Possibili dilatazioni e contrazioni.</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino parziale planarietà rivestimento.</p>
Lesione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Rottura che si manifesta in una qualsiasi struttura quando lo sforzo a cui è sottoposta supera la resistenza corrispondente del materiale</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fenditure più o meno ramificate e profonde individuabili sull'intradosso ed estradosso della soletta.</p> <p>Cause possibili: Assestamento differenziale delle fondazioni. Ritiro dell'intonaco per granulometria troppo piccola dell'inerte o per eccesso di legante.</p> <p>Criterio di intervento: Ispezione tecnico specializzato.</p> <p>Ripristino integrità rivestimento.</p> <p>Ripristino parziale o rinnovo totale tinteggiatura ed intonaco intradosso soletta.</p>
Scagliatura	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Distacco totale o parziale di scaglie di materiale con forma e spessore irregolari e dimensioni variabili</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Scheggiatura rivestimento e battiscopa contigui</p> <p>Cause possibili: Urti e simili.</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione totale o parziale di rivestimento e battiscopa</p>
Controlli eseguibili direttamente dall'utente	
Strumentale sul componente	<p>Modalità di ispezione: Con un martello di gomma, controllare l'aderenza del rivestimento (con la "bussatura" accertarsi che non vi sia un suono cupo).</p>

<p>Visiva sull'elemento tecnico</p> <p><u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	<p>Modalità di ispezione: Accertarsi che non vi siano: scheggiature, mancata planarietà e fenditure più o meno ramificate sulla pavimentazione. Verificare inoltre l'assenza di tracce di umidità, marcescenza dell'intonaco con sfarinamento, gonfiatura e distacco.</p>
<p>Generale</p> <p>Strutturale</p>	<p>Modalità di ispezione: Verifica della perfetta integrità, fissaggio, arrotatura, lucidatura di rivestimenti e battiscopa; assenza di tracce di umidità.</p> <p>Modalità di ispezione: Verifica integrità della soletta</p>
<p><u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u></p> <p>Pulizia ordinaria</p> <p>Ripristino brillantezza superficiale</p> <p>Lucidatura ordinaria</p> <p>Pulizia di fondo</p>	<p>Modalità di esecuzione: Al fine di garantire una adeguata igiene ed asetticità, eseguire una pulizia ordinaria finalizzata all'asportazione di polvere e macchie di sostanze comuni. Dopo una prima passata di scopa morbida, far seguire una passata di straccio inumidito con sola acqua calda (non bollente). Se necessario usare saltuariamente anche gli appositi detergenti (al fine di non asportare la finitura superficiale per corrosione del materiale, è importante che risultino neutri). Dopo l'uso di queste sostanze risciacquare bene la superficie con acqua mantenuta pulita.</p> <p>Avvertenze: Non usare solventi, acidi o sostanze corrosive Onde evitare possibili incidenti, apporre segnali indicanti pericolo per pavimentazione bagnata</p> <p>Modalità di esecuzione: Applicazione di tecniche e prodotti specifici a seconda del materiale e del tipo di lucidatura (lucidatura a piombo, trattamento cristallizzante dei marmi, protezione antiusura autolucidante, protezione lucidante per ardesia a base oleosa). I trattamenti si applicano ai pavimenti lucidati o levigati con macchine ed operatori specializzati. I trattamenti cristallizzanti devono essere ripetuti frequentemente, le protezioni lucidanti saltuariamente.</p> <p>Avvertenze: Attenersi scrupolosamente alle indicazioni dei produttori. Onde evitare possibili incidenti, apporre segnali indicanti pericolo per pavimentazione bagnata</p> <p>Modalità di esecuzione: Nel caso di pavimenti lucidi di recente esecuzione, dopo la pulizia, ravvivare semplicemente la lucidatura passando a secco dei panni morbidi o degli appositi dischi lucidanti, ad esempio nylon. Quando questo sistema non cominciasse a dare più i suoi frutti e si verificasse un aumento di porosità del pavimento, iniziare un trattamento periodico a base di idonee emulsioni acquose lucidanti, attenendosi scrupolosamente alle dosi indicate dal produttore durante l'uso.</p> <p>Avvertenze: Nel caso di pavimenti lucidi di recente esecuzione, è da evitare l'uso di emulsioni lucidanti. Onde evitare possibili incidenti, apporre segnali indicanti pericolo per pavimentazione bagnata</p> <p>Modalità di esecuzione: Lavaggio a fondo con acqua e detergenti neutri concentrati o candeggina ed asciugatura con mezzi o macchine adatte alle caratteristiche tecniche del materiale e conformi alle indicazioni dei produttori.</p>

	<p>Avvertenze: Evitare detergenti acidi forti Onde evitare possibili incidenti, apporre segnali indicanti pericolo per pavimentazione bagnata</p>
Smacchiatura	<p>Modalità di esecuzione: Rimozione delle macchie con detergenti alcalini o tecniche e prodotti specifici; da eseguire in relazione al materiale lapideo ed al tipo di sostanza smacchiante, di impronta o di residuo Successivo lavaggio con acqua ed asciugatura. Avvertenze: Usare prodotti compatibili con le caratteristiche tecniche dei materiali e conformi alle indicazioni dei produttori. Onde evitare possibili incidenti, apporre segnali indicanti pericolo per pavimentazione bagnata</p>
<u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u>	
Ritinteggiatura	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo tinteggiatura intradosso soletta Qualifica operatori: Impresa specializzata Attrezzature necessarie: D.P.I.; trabattello; pennello, rullo Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione delle attività svolte negli ambienti interessati dai lavori.</p>
Ripristino	<p>Modalità di esecuzione: Eventuali piccoli lavori di ripristino planarietà ed integrità del rivestimento attraverso la sostituzione parziale, il rifissaggio di rivestimenti e battiscopa e/o sigillatura fughe. Qualifica operatori: Piastrellista Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari; mola</p>
Rinnovo	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo intonaco dell'intradosso soletta Qualifica operatori: Impresa specializzata Attrezzature necessarie: D.P.I.; utensili vari; trabattello</p>
Sostituzione	<p>Modalità di esecuzione: Rinnovo totale o parziale di rivestimento e battiscopa Qualifica operatori: Piastrellista Attrezzature necessarie: D.P.I.; demolitore elettrico; mola; utensili vari</p>

Unità Tecnologica:
1.3 Impianto di condizionamento

Costo iniziale

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.3.1 Centrale di condizionamento			-
1.3.2 Linee di distribuzione: tubazioni			-
1.3.3 Terminali: ventilconvettore			-

Elemento Tecnico:
1.3.1 Centrale di condizionamento

Descrizione	L'impianto di condizionamento è "l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione". L'unità tecnologica "Impianto di climatizzazione" è generalmente costituita da: - alimentazione del combustibile; - gruppi termici; - centrali di trattamento fluidi; - reti di distribuzione e terminali;				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	chiller	climatizzazione - Apparati	compressore		
	gas	Gas			
	linee refrigerante coibentate	Conduttori isolati			
	valvole	climatizzazione - Apparati			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	chiller				
	gas				
	linee refrigerante coibentate				
	valvole				
Costo iniziale					
Gestione emergenze					
Danni possibili	Dalle tubature del circuito di mandata del compressore e dai circuiti interni alla macchina possono verificarsi fuoriuscite di gas nocivo per la salute e per l'ambiente;				
Modalità d'intervento	Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'unità o di accedere a parti interne, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica; Dopo le operazioni di manutenzione richiudere sempre l'unità tramite le apposite pannellature, ripristinare le condizioni iniziali e di progetto; Personale altamente specializzato				
Livello minimo delle prestazioni					
Acustici	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire il livello di esposizione umana al rumore previsto in funzione della tipologia degli ambienti				
	Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto o dall'utente				
Benessere termoigrometrico	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire il				

	<p>mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti</p>
Funzionalità	<p>Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
<u>Anomalie riscontrabili</u>	
blocco apparati	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Interruzione di funzionamento dell'apparecchiatura</p> <p>Effetto degli inconvenienti: il gruppo non si avvia;un organo interno della macchina non si avvia; funzionamento ad intermittenza dell'organo interno;blocco a seguito di ulteriori dispositivi di sicurezza;</p> <p>Cause possibili: Collegamento difettoso o contatti aperti; mancanza di consensi esterni legati ad altri apparati; mancanza del consenso del dispositivo di sicurezza; componenti interni difettosi, bruciati, o grippati; circuiti di potenza aperti; protezione termica sui motori; valori di taratura del set-point o del differenziale errati;</p> <p>Criterio di intervento: Verificare il voltaggio e chiudere i contatti; controllare il funzionamento degli organi interni della macchina ed eventuali consensi esterni; verificare taratura e funzionamento; impianto di temperatura; controllare la tensione ai capi della bobina dei singoli componenti; ripristinare i valori di set-point come da progetto</p>
Inefficienza	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di climatizzazione</p> <p>Effetto degli inconvenienti: la macchina funziona regolarmente ma con capacità insufficiente; il gruppo funziona senza mai arrestarsi; il ciclo di sbrinamento non viene mai effettuato;</p> <p>Cause possibili: carica di refrigerante insufficiente; presenza di umidità nel ciclo frigorifero; errata taratura del termostato di funzionamento o rottura; carico termico eccessivo; filtro liquido intasato; valvola di inversione a 4 vie disessicata; il termostato di sbrinamento è fuori uso o ha un errato valore di taratura;</p> <p>Criterio di intervento: sostituire il filtro ed eventualmente essiccare e ricaricare il circuito; verificare la taratura ed eventualmente sostituire la scheda del microprocessore; ridurre il carico termico; pulire o sostituire; controllare l'alimentazione e la bobina della valvola;</p>
Rumori anomalo	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: emissioni sonore emesse dall'elemento tecnico in relazione a funzionamento fuori dal campo di progettazione</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fastidio all'utenza; possibilità di rotture improvvise; mal funzionamento della macchina;</p> <p>Cause possibili: Vibrazione delle tubature; rumorosità di componenti interni alla macchina; rumorosità delle valvole; vibrazione di pannelli di copertura della macchina</p> <p>Criterio di intervento: staffare i tubi; ridurre la velocità del fluido; fissare correttamente i pannelli; verificare l'eventuale rottura;</p>
<u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u>	
visiva presenza di condizionamento	<p>Modalità di ispezione: Verificare che dai terminali esca aria fredda; assicurarsi che all'interno dei locali si abbiano delle condizioni di climatizzazione ottimali e</p>

**Manutenzioni eseguibili
direttamente dall'utente**

Controllo a vista

raggiungibili in un tempo non eccessivamente lungo; se non si climatizza l'ambiente accertarsi che il commutatore estate-inverno del termostato sia posto sulla posizione estate

Modalità di esecuzione: Verificare se sul pannello di controllo posto sulla parte frontale della caldaia sono presenti delle spie accese;
se le spie analogiche (lancette) sono in posizione diverse dal solito

Non possibile

Modalità di esecuzione: Viste la pericolosità di accesso e le caratteristiche intrinseche del presente elemento tecnico, non si prevedono interventi da far eseguire a personale non specializzato

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Pulizia filtri

Modalità di esecuzione: Effettuare una pulizia del filtro dell'acqua, dell'aria sia delle macchine che dei terminali presenti, degli umidificatori ad acqua andando a rimuoverli, portarli in luoghi privi di persone e spruzzarli con aria. In caso di forti incrostazioni lavare i filtri con acqua.

Qualifica operatori: Termoidraulico

Attrezzature necessarie: Pistola ad aria compressa

Utensili vari

Disturbi a terzi causabili dagli interventi: interruzione momentanea del servizio

Elemento Tecnico:

1.3.2 Linee di distribuzione: tubazioni

Descrizione	Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	collettore	Metalli			
	linee di circolazione	Conduttori isolati			
	pompe di circolazione	Metalli			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	collettore				
	linee di circolazione				
	pompe di circolazione				
Costo iniziale					
Gestione emergenze					
Modalità d'intervento	chiudere le valvole di zona e d'intercettazioni poste lungo le tubature e sulle valvole; riaprire le valvole di zona e d'intercettazione verificare a vista che dopo la riapertura delle valvole non si presentino delle perdite				
Livello minimo delle prestazioni					
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
Anomalie riscontrabili					
Ostruzione	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Interruzione totale o parziale del flusso Effetto degli inconvenienti: Flusso dei mezzi vettori insufficiente o interruzione completa dello stesso Cause possibili: Presenza di ostacoli materiali sulle griglie di aspirazione dell'aria. Rottura di pompe e/o valvola o elettrovalvola; mancata apertura di un serrande lungo un canale di distribuzione Criterio di intervento: Pulizia ed eventuale ripristino con sostituzione parziale o totale dei componenti; controllo della alimentazione elettrica delle elettrovalvole; verificare l'apertura delle serrande tramite gli appositi comandi				
Rottura 1	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità Effetto degli inconvenienti: dispersione di gas di alimentazione verso l'esterno; riversamento di liquido sotto il massetto con conseguente affioramento di umidità, presenza di umidità ai bordi del pavimento flottante				

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

visivo sul componente 3

Cause possibili: collasso del materiale; urto accidentale; foratura

Modalità di ispezione: Verifica di perdite di acqua o liquido sulle pompe, sui collettori, sulle tubature e sui raccordi

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Controllo a vista

Modalità di esecuzione: Verificare se sul pannello di controllo posto sulla parte frontale della caldaia sono presenti delle spie accese;
se le spie analogiche (lancette) sono in posizione diverse dal solito

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Sostituzione di pezzi meccanici

Modalità di esecuzione: Sostituire i pezzi meccanici interni all'elemento tecnico che provocano il fastidio.

Qualifica operatori: Termoidraulico

Attrezzature necessarie: Utensili vari

Pezzi di ricambio vari

Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione prolungata del servizio

Elemento Tecnico:
1.3.3 Terminali: ventilconvettore

Descrizione	Tale elemento tecnico è costituito da una carcassa in alluminio dove trova alloggio il ventilatore assiale o tangenziale, le valvole di apertura e chiusura, quelle di controllo termostatico ed infine lo scambiatore di tipo alettato che può essere a due o più ranghi (n° di passaggi del fluido).				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	bacinella raccogli condensa	Materiale plastico			
	batteria caldo/freddo	climatizzazione - Apparati			
	griglia di mandata e ripresa	Metalli			
	valvole a tre vie	climatizzazione - Apparati			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	bacinella raccogli condensa				
	batteria caldo/freddo				
	griglia di mandata e ripresa				
	valvole a tre vie				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Acustici	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire il livello di esposizione umana al rumore previsto in funzione della tipologia degli ambienti Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto o dall'utente				
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
Blocco apparati	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Interruzione di funzionamento dell'apparecchiatura Effetto degli inconvenienti: il gruppo non si avvia;un organo interno della macchina non si avvia; funzionamento ad intermittenza dell'organo interno;blocco a seguito di ulteriori dispositivi di sicurezza; Cause possibili: Collegamento difettoso o contatti aperti; mancanza di consensi esterni legati ad altri apparati; mancanza del consenso del dispositivo di sicurezza; componenti interni difettosi, bruciati, o grippati; circuiti di potenza aperti; protezione termica sui motori; valori di taratura del set-point o del differenziale errati; Criterio di intervento: Verificare il voltaggio e chiudere i contatti; controllare il funzionamento degli organi interni della macchina ed eventuali consensi esterni;				

	<p>verificare taratura e funzionamento; impianto di temperatura; controllare la tensione ai capi della bobina dei singoli componenti; ripristinare i valori di set-point come da progetto</p>
<p>Inefficienza 1</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di climatizzazione in raffreddamento</p> <p>Effetto degli inconvenienti: la macchina funziona regolarmente ma con capacità insufficiente; il gruppo funziona senza mai arrestarsi; il ciclo di sbrinamento non viene mai effettuato;</p> <p>Cause possibili: carica di refrigerante insufficiente; presenza di umidità nel ciclo frigorifero; errata taratura del termostato di funzionamento o rottura; carico termico eccessivo; filtro liquido intasato; valvola di inversione a 4 vie disessicata; il termostato di sbrinamento è fuori uso o ha un errato valore di taratura;</p> <p>Criterio di intervento: sostituire il filtro ed eventualmente essiccare e ricaricare il circuito; verificare la taratura ed eventualmente sostituire la scheda del microprocessore; ridurre il carico termico; pulire o sostituire; controllare l'alimentazione e la bobina della valvola;</p>
<p>Rottura</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità</p> <p>Effetto degli inconvenienti: dispersione di gas di alimentazione verso l'esterno; rottura della canna fumaria;riversamento di condensa dalla vaschetta di raccolta</p> <p>Cause possibili: collasso del materiale; urto accidentale; foratura</p>
<p>rumorosità</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: emissioni sonore emesse dall'elemento tecnico in relazione a funzionamento fuori dal campo di progettazione</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Fastidio all'utenza; possibilità di rotture improvvise; mal funzionamento della macchina;</p> <p>Cause possibili: Vibrazione dello chassy; rumorosità di componenti interni alla macchina; rumorosità delle valvole; vibrazione di pannelli di copertura della macchina; vibrazione dei canali dell'aria;</p> <p>Criterio di intervento: staffare i tubi ed i canali; ridurre la velocità del ventilatore in accordo con i dati di progettazione; fissare correttamente i pannelli; verificare l'eventuale rottura;</p>
<p><u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
<p>visiva sul componente 1</p>	<p>Modalità di ispezione: Verificare se c'è presenza di polvere sulle griglie di uscita; se dal terminale non fuoriesce aria</p> <p>verificare che il filtro situato nella parte inferiore dell'apparecchiatura sia otturato e sporco di polvere;vedere se durante il funzionamento in estate la vaschetta raccogli condensa risulta piena;notare se la parte alettata della batteria è rovinata;</p>
<p><u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
<p>Controllo a vista</p>	<p>Modalità di esecuzione: Verificare se sul pannello di controllo posto sulla parte frontale della caldaia sono presenti delle spie accese;</p> <p>se le spie analogiche (lancette) sono in posizione diverse dal solito</p>
<p><u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>Pulizia filtri</p>	<p>Modalità di esecuzione: Effettuare una pulizia del filtro dell'acqua, dell'aria sia</p>

	<p>delle macchine che dei terminali presenti, degli umidificatori ad acqua andando a rimuoverli, portarli in luoghi privi di persone e spruzzarli con aria. In caso di forti incrostazioni lavare i filtri con acqua.</p> <p>Qualifica operatori: Termoidraulico</p> <p>Attrezzature necessarie: Pistola ad aria compressa</p> <p>Utensili vari</p> <p>Disturbi a terzi causabili dagli interventi: interruzione momentanea del servizio</p>
Ispezione	<p>Modalità di esecuzione: Completo disassemblaggio dell'elemento per verificarne delle rotture</p> <p>Qualifica operatori: Idraulico specializzato</p>
Sostituzione di pezzi meccanici	<p>Modalità di esecuzione: Sostituire i pezzi meccanici interni all'elemento tecnico che provocano il fastidio.</p> <p>Qualifica operatori: Termoidraulico</p> <p>Attrezzature necessarie: Utensili vari</p> <p>Pezzi di ricambio vari</p> <p>Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione prolungata del servizio</p>

Unità Tecnologica:
1.4 Impianto elettrico

Costo iniziale

Elementi Tecnici

Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
1.4.1 Canali di distribuzione		metri (m)	-
1.4.2 Impianto di messa a terra			-
1.4.3 Quadro e linee di distribuzione		cadauno	2
1.4.4 Rete dati		cadauno	1
1.4.5 Rete telefonica		cadauno	2
1.4.6 Terminali: corpi illuminanti		cadauno	25
1.4.7 Terminali: prese		cadauno	35

Elemento Tecnico:

1.4.1 Canali di distribuzione

Descrizione	Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da: 1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm 2) Canalette in acciaio perforate e/o chiuse				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	linea di potenza	Elettrico			
	tubatura rigida	Materiale plastico			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	linea di potenza				
	tubatura rigida				
Costo iniziale					
Unità di misura	metri (m)				
Costo manutenzioni/installazione annuale	1,00 %				
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Resistenza al fuoco	Descrizione: Capacità del materiale di resistere all'azione del fuoco non alimentandolo o limitando l'emissione di fumi o sostanze tossiche e nocive in caso di incendio Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto				
Sicurezza d'uso	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
avaria	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio Effetto degli inconvenienti: mancata accensione del corpo illuminante Cause possibili: superamento del ciclo di vita utile del bene; disconnessione accidentale, rottura; Criterio di intervento: sostituzione delle lampade; ripristino delle connessioni				
corto circuito	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Corti circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro. Effetto degli inconvenienti: mancanza di luce Cause possibili: rottura dei corrugati e presenza di animali che rovinano i cavi				

<p>deformazione</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: modifica esteriormente apprezzabile del componente Effetto degli inconvenienti: componente - presa o interruttore - deformato; impossibilità di estrarre la presa o comandare l'utilizzatore; Cause possibili: surriscaldamento del componente per effetto del passaggio di un forte e prolungato flusso di corrente Criterio di intervento: sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione</p>
<p>inefficienza</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra Criterio di intervento: verifica</p>
<p>interruzione del servizio</p>	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: impossibilità di fruire delle attrezzature collegate agli apparati Effetto degli inconvenienti: impossibilità di effettuare chiamate esterne al centralino Cause possibili: cause accidentali</p>
<p><u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>controllo a vista</p>	<p>Modalità di ispezione: Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</p>
<p><u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
<p>ripristino</p>	<p>Modalità di esecuzione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. Qualifica operatori: Elettricista Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Mancanza di luce sia parziale che totale</p>

Elemento Tecnico:
1.4.2 Impianto di messa a terra

Descrizione	L'impianto di messa a terra deve garantire la possibilità di collegamento ad un conduttore a potenziale nullo per ciascun elemento dell'impianto elettrico . In caso di guasto le parti metalliche entrate accidentalmente in contatto con conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante. L'impianto di terra di un edificio deve essere unico e ad esso dovranno essere collegati tutti gli elementi suscettibili di introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	conduttore	Conduttori isolati			
	dispersore	Metalli			
	morsetti	Elettrico - Apparati			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	conduttore				
	dispersore				
	morsetti				
Costo iniziale					
Gestione emergenze					
Danni possibili	Elettrocuzione per mancanza di collegamento elettrico alla rete di terra;				
Livello minimo delle prestazioni					
Funzionalità	<p>Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti dalle norme</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Garantire in ogni situazione il mantenimento della resistenza verso terra indicata sul progetto e coordinata con gli altri elementi dell'impianto elettrico</p> <p>Norme: DPR 27/4/55 n.547 DPR 07/01/56 n.164 Legge 01/03/68 n.186 Legge 18/10/77 n.791 DPR 29/07/82 n.577 Legge 05/03/90 n.46 Legge 28/03/91 n.109 DPR 6/12/91 n.447 DM 20/02/92 DM 20/5/92 n.569 DM 23/05/92 n.314 DM 26/8/92 DM 09/04/94 D.Lgs 19/09/94 n.626 DM 30/06/95 n.418 DM 18/03/96 DM 19/08/96</p>				

	D.Lgs 25/09/96
Sicurezza d'uso	<p>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Garantire in ogni situazione il mantenimento della resistenza verso terra indicata sul progetto e coordinata con gli altri elementi dell'impianto elettrico per garantire la sicurezza d'uso dell'impianto</p> <p>Norme: DPR 27/4/55 n.547 DPR 07/01/56 n.164 Legge 01/03/68 n.186 Legge 18/10/77 n.791 DPR 29/07/82 n.577 Legge 05/03/90 n.46 Legge 28/03/91 n.109 DPR 6/12/91 n.447 DM 20/02/92 DM 20/5/92 n.569 DM 23/05/92 n.314 DM 26/8/92 DM 09/04/94 D.Lgs 19/09/94 n.626 DM 30/06/95 n.418 DM 18/03/96 DM 19/08/96 D.Lgs 25/09/96</p>
Anomalie riscontrabili	
Corrosione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Degradazione che implica l'evolversi di un processo chimico;</p> <p>Effetto degli inconvenienti: diminuzione dell'efficacia della rete di dispersione</p> <p>Cause possibili: Umidità</p> <p>Criterio di intervento: pulizia, spazzolatura,Sostituzione</p>
inefficienza	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra</p> <p>Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature</p> <p>Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra</p> <p>Criterio di intervento: verifica, ripristino della continuità</p>
interruzione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio</p> <p>Effetto degli inconvenienti: mancanza di corrente alle apparecchiature derivate dalla linea per apertura dell'interruttore magnetotermico o differenziale presenti al quadro</p> <p>Cause possibili: surriscaldamento eccessivo delle linee per sovraccarico di una delle prese derivate; fusione dell'isolamento sui cavi o su un terminale dell'impianto con corto circuito dei conduttori non più protetti; corto circuito provocato da uno degli apparecchi utilizzatori collegati all'impianto; contatto dei conduttori sotto tensione con la carcassa metallica di una apparecchiatura; eccessiva sensibilità dell'interruttore differenziale in relazione all'ambiente in cui è inserito</p> <p>Criterio di intervento: verifica, ripristino della continuità</p>

**Controlli da eseguire a cura di
personale specializzato**

visiva sul componente (e)

Modalità di ispezione: Controllare il serraggio dei bulloni di collegamento dei conduttori ai collettori equipotenziali e l'assenza di corrosione

strumentale sul componente (e)

Modalità di ispezione: utilizzando il tester verificare l'efficienza dei collegamenti e l'equipotenzialità fra i vari conduttori di protezione

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Fissaggi-rifissaggi

Modalità di esecuzione: - eventuale serraggio dei bulloni e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate dei conduttori in partenza del nodo principale e da quelli supplementari (se esistenti).
- ripristino delle connessioni delle masse e delle masse estranee qualora, in occasione di ispezioni, dovessero risultare carenze di qualunque tipo.
- eventuale serraggio di viti e morsetti dei conduttori di protezione in corrispondenza delle utilizzazioni.

protezione

Modalità di esecuzione: - eventuale serraggio dei capicorda e ripristino delle parti che dovessero risultare deteriorate, protezione con pasta neutralizzante di tutte le connessioni.

Sostituzione

Modalità di esecuzione: sostituzione di componenti che presentano evidenti segni di ossidazione o corrosione.

Elemento Tecnico: 1.4.3 Quadro e linee di distribuzione

Descrizione

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. Possono essere del tipo a bassa tensione BT e a media tensione MT.

Elenco Certificazioni

Certificazione	Rilasciata da	Scadenza
certificazione di conformità L46/90		
certificazione quadro		

Identificazione tecnologica

Componente	Classe materiale	Note
fusibili	Materiale plastico	
interruttore differenziale	Elettrico - Apparati	
interruttore magnetotermico	Elettrico - Apparati	
sezionatore	Conduttori isolati	

Identificazione merceologica

Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
fusibili				
interruttore differenziale				
interruttore magnetotermico				
sezionatore				

Costo iniziale

euro 4.000,00

Unità di misura

cadauno

Costo manutenzioni/installazione annuale

3,00 %

Gestione emergenze

Danni possibili

in caso d'incendio alcuni tipi di conduttori possono sprigionare sostanze tossiche e nocive

Modalità d'intervento

Sganciare sempre l'interruttore generale di protezione della linea di alimentazione del quadretto prima di ogni lavoro sull'impianto
 Armare gli interruttori sollevando l'apposita leva in posizione " I "
 L'esecuzione del test periodico di funzionamento dell'interruttore differenziale deve essere condotto premendo l'apposito tastino integrato nel corpo dell'interruttore
 Elettricista abilitato ai sensi della L 46/90

Livello minimo delle prestazioni

Funzionalità

Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il

	funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto
Funzionalità in emergenza	Descrizione: Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto
Sicurezza d'uso	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente
<u>Anomalie riscontrabili</u>	
inefficienza	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra Criterio di intervento: verifica
interruzione	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio Effetto degli inconvenienti: mancanza di corrente alle apparecchiature derivate dalla linea per apertura dell'interruttore magnetotermico o differenziale presenti al quadro Cause possibili: surriscaldamento eccessivo delle linee per sovraccarico di una delle prese derivate; fusione dell'isolamento sui cavi o su un terminale dell'impianto con corto circuito dei conduttori non più protetti; corto circuito provocato da uno degli apparecchi utilizzatori collegati all'impianto; contatto dei conduttori sotto tensione con la carcassa metallica di una apparecchiatura; eccessiva sensibilità dell'interruttore differenziale in relazione all'ambiente in cui è inserito Criterio di intervento: chiamare lo specialista
<u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u>	
verifica surriscaldamento conduttori	Modalità di ispezione: Sentire con il palmo della mano eventuali differenze significative di temperatura del paramento murario in prossimità di scatole di derivazione o pareti
visiva sull'elemento tecnico	Modalità di ispezione: - Controllare se gli interruttori del quadro sono in posizione "I" oppure "O" ; nel primo caso la linea è attiva - Qualora presenti gemme di segnalazione della rete, controllarne l'accensione ad interruttore armato. -

**Manutenzioni eseguibili
direttamente dall'utente**

- | | |
|----------------|---|
| Prova | Modalità di esecuzione: interruttore differenziale: - premere il pulsante di prova sull'interruttore verificando che si interrompa l'erogazione di corrente
Avvertenze: verificare che sulla linea non siano attestati servizi che possono presentare danni da interruzione dell'alimentazione |
| Pulizia | Modalità di esecuzione: Raccolta ed asportazione di polvere o scorie di vario tipo
Avvertenze: pulire soltanto l'esterno del quadro |

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Controlli con apparecchiature | Modalità di esecuzione: Verifica dello stato di funzionalità tramite apparecchiature di misura analogiche o digitali
Qualifica operatori: Elettricista
Attrezzature necessarie: Analizzatore di rete
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: interruzione del servizio sul circuito in prova |
| Controlli con apparecchiature | Modalità di esecuzione: Verifica dello stato di funzionalità tramite apparecchiature di misura analogiche o digitali
Qualifica operatori: Elettricista
Attrezzature necessarie: Analizzatore di rete
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: interruzione del servizio sul circuito in prova |
| Sostituzione | Modalità di esecuzione: Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire.
Qualifica operatori: Elettricista
Attrezzature necessarie: cacciavite
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: impossibilità di utilizzazione delle apparecchiature collegate alla rete |

Elemento Tecnico: 1.4.4 Rete dati																										
Descrizione	Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione di dati informatici e di segnale.																									
Identificazione tecnologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Classe materiale</th><th>Note</th></tr><tr><td>linee</td><td>Conduttori isolati</td><td></td></tr><tr><td>prese</td><td>Materiale plastico</td><td></td></tr><tr><td>router</td><td>Elettrico - Apparati</td><td></td></tr><tr><td>switch/hub</td><td>Elettrico - Apparati</td><td></td></tr></table>	Componente	Classe materiale	Note	linee	Conduttori isolati		prese	Materiale plastico		router	Elettrico - Apparati		switch/hub	Elettrico - Apparati											
	Componente	Classe materiale	Note																							
	linee	Conduttori isolati																								
	prese	Materiale plastico																								
	router	Elettrico - Apparati																								
switch/hub	Elettrico - Apparati																									
Identificazione merceologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Produttore</th><th>Modello</th><th>Cod. prod.</th><th>Cod. colore</th></tr><tr><td>linee</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>prese</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>router</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>switch/hub</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore	linee					prese					router					switch/hub				
	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore																					
	linee																									
	prese																									
	router																									
switch/hub																										
Costo iniziale	euro 1.500,00																									
Unità di misura	cadauno																									
Costo manutenzioni/installazione annuale	1,00 %																									
<u>Gestione emergenze</u>																										
Modalità d'intervento	prima di disattivare le linee, segnalare agli utenti l'interruzione del servizio controllare le spie di controllo sull'apparato specialista rete dati																									
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>																										
Durabilità tecnologica	Livello minimo delle prestazioni: garantire la trasmissione dati tra i terminali allacciati alla rete																									
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto																									
<u>Anomalie riscontrabili</u>																										
avaria	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio Effetto degli inconvenienti: mancata accensione del corpo illuminante Cause possibili: superamento del ciclo di vita utile del bene; disconnessione accidentale, rottura; Criterio di intervento: sostituzione delle lampade;																									

	ripristino delle connessioni
interruzione del servizio	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: impossibilità di fruire delle attrezzature collegate agli apparati Cause possibili: cause accidentali
<u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u>	
ispezione a vista sul collegamento delle apparecchiature alla rete	Modalità di ispezione: controllare che siano inserite le bretelle di collegamento degli apparati attivi alla rete
ispezione a vista della funzionalità delle spie di servizio sull'apparato attivo	Modalità di ispezione: controllare le schede di rete e gli apparati attivi
<u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u>	
Controlli con apparecchiature	Modalità di esecuzione: utilizzando uno dei computer della rete collegarsi agli altri : in ambiente windows selezionare sul desktop risorse di rete e verificare la presenza nella finestra di tutti i computer collegati alla rete
<u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u>	
Controlli con apparecchiature	Modalità di esecuzione: utilizzando uno dei computer della rete collegarsi agli altri : in ambiente windows selezionare sul desktop risorse di rete e verificare la presenza nella finestra di tutti i computer collegati alla rete Qualifica operatori: Tecnico specializzato Attrezzature necessarie: tester di rete dati
Sostituzione	Modalità di esecuzione: Interrompere tutto lo scambio di dati sulla rete, individuare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire. Qualifica operatori: Tecnico specializzato Disturbi a terzi causabili dagli interventi: non è possibile utilizzare la rete fino alla completa sostituzione

	<div>Elemento Tecnico:</div> <div>1.4.5 Rete telefonica</div>				
Descrizione	Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione del segnale telefonico.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	centralino	Elettrico - Apparati	centralino telefonico		
	linee	Conduttori isolati			
	prese	Materiale plastico			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	centralino				
	linee				
	prese				
Costo iniziale	euro 750,00				
Unità di misura	cadauno				
Costo manutenzioni/installazione annuale	1,00 %				
<u>Gestione emergenze</u>					
Modalità d'intervento	prima di scollegare il centralino accertarsi del funzionamento della linea ,segnalare agli utenti l'interruzione del servizio prima di scollegare una linea, segnalare all'utente interessato l'interruttore utilizzando un apparecchio telefonico di prova, effettuare la chiamata di prova verso l'esterno o ad un numero prefissato				
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
avaria linea interna	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza di segnale su una linea interna Effetto degli inconvenienti: impossibilità di effettuare chiamate da uno degli interni Cause possibili: mancanza della bretella di collegamento della linea interna al centralino; interruzione di uno dei conduttori della bretella presente inefficienza dell'apparecchio telefonico utilizzato				

	<p>Criterio di intervento: controllare la presenza della bretella di collegamento sostituire la bretella presente con analoga nuova; sostituire l'apparecchio telefonico</p>
interruzione servizio	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza della linea esterna Effetto degli inconvenienti: impossibilità di effettuare chiamate esterne al centralino Cause possibili: interruzione delle linee entranti; rottura del centralino Criterio di intervento: chiamata alla società telefonica; sostituzione del centralino</p>
interruzione totale del servizio	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza di linea a tutti gli apparecchi Effetto degli inconvenienti: impossibilità di effettuare chiamate telefoniche verso l'esterno e fra i numeri interni Cause possibili: mancanza di alimentazione del centralino; Criterio di intervento: controllare la linea di alimentazione del centralino</p>
<u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u>	
controllo	<p>Modalità di ispezione: provare con un apparecchio telefonico certamente funzionante le linee interne ed esterne: allacciare il telefono alla linea da testare inserendo la spina dell'apparecchio nella presa della postazione e chiamare il centralinista o un posto telefonico presidiato</p>
ispezione	<p>Modalità di ispezione: controllare il collegamento alla presa degli apparati telefonici</p>
<u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u>	
Sostituzione	<p>Modalità di esecuzione: collegamenti - sostituire le bretelle di collegamento fra apparecchio telefonico e centralino. apparecchio telefonico - sostituire l'apparecchio telefonico non funzionante</p>
<u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u>	
Sostituzione	<p>Modalità di esecuzione: collegamenti - sostituire le bretelle di collegamento fra apparecchio telefonico e centralino. apparecchio telefonico - sostituire l'apparecchio telefonico non funzionante Qualifica operatori: Tecnico specializzato Attrezzature necessarie: Pinze, cacciaviti, chiave inglese, chiavi fisse di diverse dimensioni, ecc. Disturbi a terzi causabili dagli interventi: mancanza del servizio durante le operazioni di sostituzione</p>

Elemento Tecnico:
1.4.6 Terminali: corpi illuminanti

Descrizione	I corpi illuminanti consentono di creare condizioni di visibilità negli ambienti e deve nel rispetto del risparmio energetico, garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. Possono essere delle seguenti tipologie: - lampade ad incandescenza; - lampade fluorescenti; - lampade alogene; - lampade compatte; - lampade a scariche; - lampade a ioduri metallici; - lampade a vapore di mercurio; - lampade a vapore di sodio; - pali per il sostegno dei corpi illuminanti.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	comando di accensione	Materiale plastico	interruttori		
	placche	Materiale plastico			
	plafoniera	Metalli	lamiera pressopiegata		
	sorgente luminosa	Vetri	tubi al neon		
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	comando di accensione				
	placche				
	plafoniera				
	sorgente luminosa				
Costo iniziale	euro 35,00				
Unità di misura	cadauno				
Costo manutenzioni/installazione annuale	1,00 %				
<u>Gestione emergenze</u>					
Modalità d'intervento	Prima di ogni intervento sulle lampade assicurarsi che l'interruttore sia spento ed in caso di dubbio staccare l'interruttore generale elettricista				
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				

Anomalie riscontrabili

inefficienza

Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra
Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature
Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra
Criterio di intervento: verifica

inefficienza illuminazione

Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: abbassamento del livello luminoso all'interno dell'ambiente
Effetto degli inconvenienti: riduzione del flusso luminoso degli apparecchi illuminanti
Cause possibili: obsolescenza degli apparecchi illuminanti;
 Sporco sulle pareti o sul corpo illuminate
Criterio di intervento: sostituzione lampade;
 pulizia lampade;
 pulizia, ritinteggiatura pareti.

interruzione

Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio
Effetto degli inconvenienti: mancanza del servizio
Cause possibili: fine vita utile del componente
Criterio di intervento: sostituzione

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

verifica del funzionamento

Modalità di ispezione: accendere l'interruttore di comando verificando l'accensione del corpo illuminante

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Pulizia

Modalità di esecuzione: spolveratura e pulizia secondo le indicazioni della ditta costruttrice

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Verifica

Modalità di esecuzione: Provare ad estrarre e poi a reinserire il terminale, oppure usare un cercafase.
Qualifica operatori: Elettricista
Attrezzature necessarie: Scala
Disturbi a terzi causabili dagli interventi: inutilizzabilità dell'illuminazione durante l'intervento

Sostituzione per superamento vita utile

Modalità di esecuzione: Interrompere la fornitura di corrente, eliminare l'elemento rotto e sostituirne con uno uguale
Qualifica operatori: Elettricista
Attrezzature necessarie: Scala, cacciavite

Sostituzione per avaria

Modalità di esecuzione: Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire.

Qualifica operatori: Elettricista

Attrezzature necessarie: Scala;cacciavite

Disturbi a terzi causabili dagli interventi: mancanza di illuminazione all'interno dell'ambiente

	<div> <div>Elemento Tecnico:</div> <div>1.4.7 Terminali: prese</div> </div>				
Descrizione	Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	placca	Materiale plastico			
	presa	Materiale plastico			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	placca				
	presa				
Costo iniziale	euro 10,00				
Unità di misura	cadauno				
Costo manutenzioni/installazione annuale	1,00 %				
<u>Gestione emergenze</u>					
Modalità d'intervento	Sezionare la zona di impianto in cui è necessario intervenire dal quadro generale portando in posizione "O" l'interruttore Elettricista abilitato ai sensi della I 46/90				
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Estetici	Descrizione: Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali				
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
deformazione	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: modifica esteriormente apprezzabile del componente Effetto degli inconvenienti: componente - presa o interruttore - deformato; impossibilità di estrarre la presa o comandare l'utilizzatore;				

	<p>Cause possibili: surriscaldamento del componente per effetto del passaggio di un forte e prolungato flusso di corrente</p> <p>Criterio di intervento: sezionare la parte di impianto cui appartiene il componente staccando la corrente al quadro ed immediata sostituzione</p>
inefficienza	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: malfunzionamento dei dispositivi di protezione della linee e/o mancanza della rete di terra</p> <p>Effetto degli inconvenienti: possibile elettrocuzione toccando le carcasse di apparecchiature</p> <p>Cause possibili: contatto fra un conduttore sotto tensione e la carcassa dell'apparecchiatura non collegata all'impianto di terra</p> <p>Criterio di intervento: verifica</p>
interruzione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: mancanza del servizio</p> <p>Effetto degli inconvenienti: mancanza di corrente alle apparecchiature derivate dalla linea per apertura dell'interruttore magnetotermico o differenziale presenti al quadro</p> <p>Cause possibili: surriscaldamento eccessivo delle linee per sovraccarico di una delle prese derivate; fusione dell'isolamento sui cavi o su un terminale dell'impianto con corto circuito dei conduttori non più protetti; corto circuito provocato da uno degli apparecchi utilizzatori collegati all'impianto; contatto dei conduttori sotto tensione con la carcassa metallica di una apparecchiatura; eccessiva sensibilità dell'interruttore differenziale in relazione all'ambiente in cui è inserito</p> <p>Criterio di intervento: verifica</p>
<u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u>	
controllo visivo	<p>Modalità di ispezione: Provare ad inserire la presa di un apparecchio certamente funzionante, accertarsi di averla inserita correttamente ed accendere l'apparecchio</p>
<u>Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente</u>	
Pulizia	<p>Modalità di esecuzione: Pulizia esterna delle placche</p> <p>Avvertenze: non utilizzare oggetti metallici per asportare lo sporco dagli alveoli</p>
<u>Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato</u>	
Controllo	<p>Modalità di esecuzione: Accertarsi del funzionamento provando ad inserire un apparecchio nella presa oppure eseguire il controllo con un giravite cerca fase</p> <p>Qualifica operatori: Elettricista</p>
Sostituzione	<p>Modalità di esecuzione: Interrompere la fornitura di corrente, segnare con precisione il punto di rotture e quindi intervenire.</p> <p>Qualifica operatori: Elettricista</p> <p>Attrezzature necessarie: Pinze, cacciaviti</p>

Unità Tecnologica:
1.5 Impianto idro-sanitario

Costo iniziale euro 0,00

Elementi Tecnici	Elemento Tecnico	Localizzazione	UM	Quantità
	1.5.1 Linee di smaltimento acque			-
	1.5.2 Rete di adduzione: tubazione			-
	1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari			-

	<div>Elemento Tecnico: 1.5.1 Linee di smaltimento acque</div>																				
Descrizione	L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme dei componenti aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Le tubazioni usate per tale elemento tecnico sono in materiale plastico o PVC.																				
Identificazione tecnologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Classe materiale</th><th>Note</th></tr><tr><td>guarnizioni</td><td>Materiale plastico</td><td></td></tr><tr><td>tubature</td><td>Materiale plastico</td><td></td></tr><tr><td>vaschette di raccolta</td><td>Materiale plastico</td><td></td></tr></table>	Componente	Classe materiale	Note	guarnizioni	Materiale plastico		tubature	Materiale plastico		vaschette di raccolta	Materiale plastico									
Componente	Classe materiale	Note																			
guarnizioni	Materiale plastico																				
tubature	Materiale plastico																				
vaschette di raccolta	Materiale plastico																				
Identificazione merceologica	<table><tr><th>Componente</th><th>Produttore</th><th>Modello</th><th>Cod. prod.</th><th>Cod. colore</th></tr><tr><td>guarnizioni</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>tubature</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>vaschette di raccolta</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore	guarnizioni					tubature					vaschette di raccolta				
Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore																	
guarnizioni																					
tubature																					
vaschette di raccolta																					
Costo iniziale																					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>																					
Funzionalità	<div>Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>																				
Permeabilità all'acqua	<div>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di far passare l'acqua nella misura stabilita</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione delle condizioni ambientali dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>																				
Salvaguardia dell'ambiente	<div>Descrizione: Capacità del materiale o dell'impianto di non rilasciare nell'ambiente sostanze tossiche o nocive</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto</div>																				
Tenuta ai fluidi	<div>Descrizione: Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo</div> <div>Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni</div>																				
<u>Anomalie riscontrabili</u>																					
Deformazione	<div>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Alterazione duratura dell'aspetto o della configurazione di un elemento, misurabile dalla variazione di distanza tra due punti</div>																				

	<p>Effetto degli inconvenienti: Cattiva chiusura del coperchio. Difficoltà nelle operazioni di apertura. Possibile pericolo per l'utenza</p> <p>Cause possibili: Apertura forzata. Urti accidentali. Schiacciamento dovuto a passaggio di veicoli</p> <p>Criterio di intervento: Ripristino o sostituzione del coperchio</p>
Difetti guarnizioni	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione della guarnizione di tenuta</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.</p> <p>Cause possibili: Mal posizionamento delle guarnizioni, agenti corrosivi, deterioramento naturale</p>
Odore	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Propagazione di profumi non sopportabili</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Setticizia delle acque di scarico che può produrre odori sgradevoli accompagnati da gas letali o esplosivi e aggressioni chimiche rischiose per la salute delle persone.</p> <p>Cause possibili: Ristagni di acqua putrida, riversamento nelle tubature di liquido tossico</p>
Ostruzione	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Interruzione totale di un flusso di acqua piovana o un accesso</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Chiusura dell'accesso al pluviale. Ristagno di acqua con successiva possibile tracimazione delle acque piovane. Deflusso delle acque meteoriche insufficiente, con conseguente accumulo e ristagno. Riempimento della cavità con intasamento del bacino di raccolta.</p> <p>Cause possibili: Presenza di ostacoli materiali. Rottura o mancanza griglia di protezione posta all'estremità superiore del bocchettone. O del coperchio</p> <p>Criterio di intervento: Pulizia ed eventuale ripristino griglia fermafoglie</p>
Rottura	<p>Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità</p> <p>Effetto degli inconvenienti: Perdite d'acqua causa di fenomeni di ruscellamento e presenza di microrganismi e organismi sulla parete. Deformazioni</p> <p>Cause possibili: Tensione costante nelle piegature a gomito in corrispondenza di cornici. Urti accidentali.</p> <p>Criterio di intervento: Sostituzione</p>
<p><u>Controlli eseguibili direttamente dall'utente</u></p>	
visiva sul componente 3	<p>Modalità di ispezione: verificare che il filtro situato nella parte inferiore dell'apparecchiatura sia otturato e sporco di polvere;vedere se durante il funzionamento in estate la vaschetta raccogli condensa risulta piena;notare se la parte alettata della batteria è rovinata;</p>
<p><u>Controlli da eseguire a cura di personale specializzato</u></p>	
Controllo di tenuta	<p>Modalità di ispezione: Verificare la perfetta tenuta delle tubazioni utilizzando allo scopo un rilevatore o prodotti schiumogeni. Verificare la perfetta funzionalità di guarnizioni e sigillanti.</p>

**Manutenzioni da eseguire a
cura di personale specializzato**

Pulizia tubazioni

Modalità di esecuzione: Pulizia delle tubazioni e dei filtri dell'impianto con appositi macchinari

Qualifica operatori: Idraulico

Sostituzione di pezzi meccanici

Modalità di esecuzione: Sostituire i pezzi meccanici interni all'elemento tecnico che provocano il fastidio.

Qualifica operatori: Termoidraulico

Attrezzature necessarie: Utensili vari

Pezzi di ricambio vari

Disturbi a terzi causabili dagli interventi: Interruzione prolungata del servizio

Elemento Tecnico:
1.5.2 Rete di adduzione: tubazione

Descrizione	Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507). C'è la possibilità di utilizzare anche tubatura in multistrato preisolate o da isolare ed in polietilene con barriera all'ossigeno. All'interno della centrale idrica si usano spesso tubazioni in acciaio zincato per effettuare tutti i collegamenti tra caldaia, collettori ed elementi presenti all'interno.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	collettori	Metalli			
	elettrovalvole	Metalli			
	tubazioni	Materiale plastico	eventualmente in acciaio		
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	collettori				
	elettrovalvole				
	tubazioni				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
Perdita	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Versamento di fluido connesso a difetto o anomalia di funzionamento Effetto degli inconvenienti: - fuoriuscita di acqua molto calcarosa - fuoriuscita di acqua color ruggine - gocciolamenti - emanazione di cattivi odori Cause possibili: presenza di microrganismi od irruginimento all'interno dei serbatoi e delle tubazioni; mal tenuta delle guarnizioni; ristagno di acqua putrida; Criterio di intervento: Versare materiale disinfettante all'interno del serbatoio di accumulo; sostituzione dei componenti; utilizzo di disgorgante;				
Rottura	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un componente Effetto degli inconvenienti: Perdita di acqua; perdita di pressione; assenza della fornitura d'acqua Cause possibili: rottura di tubazione; rottura camera d'aria del vaso d'espansione; rottura del vaso d'espansione; rottura girante della pompa; rottura di guarnizione; Criterio di intervento: sostituzione dell'elemento;				

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

visiva sul componente 2

Modalità di ispezione: Verificare l'eventuale perdita di fluido sui collettori o sulle valvole; mancanza di alimentazione su alcuni terminali e non su altri;

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Controllo a vista

Modalità di esecuzione: Seguendo il percorso delle tubature con l'aiuto dei disegni (As-built) verificare la presenza di macchie scure sulle pareti o eventuali rigonfiamenti sui pavimenti
Qualifica operatori: Idraulico

Elemento Tecnico:

1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari

Descrizione	Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda.				
Identificazione tecnologica	Componente	Classe materiale	Note		
	apparecchi sanitari	Ceramica			
	rubinetteria	Metalli			
Identificazione merceologica	Componente	Produttore	Modello	Cod. prod.	Cod. colore
	apparecchi sanitari				
	rubinetteria				
Costo iniziale					
<u>Livello minimo delle prestazioni</u>					
Funzionalità	Descrizione: La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto				
Resistenza attacchi biologici	Descrizione: Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)				
<u>Anomalie riscontrabili</u>					
Perdita	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Versamento di fluido connesso a difetto o anomalia di funzionamento Effetto degli inconvenienti: - fuoriuscita di acqua molto calcarosa - fuoriuscita di acqua color ruggine - gocciolamenti - emanazione di cattivi odori Cause possibili: presenza di microrganismi od irruginimento all'interno dei serbatoi e delle tubazioni; mal tenuta delle guarnizioni; ristagno di acqua putrida; Criterio di intervento: Versare materiale disinfettante all'interno del serbatoio di accumulo; sostituzione dei componenti; utilizzo di disorgante;				
Rottura	Guasti, alterazioni ed irregolarità visibili: Menomazione dell'integrità di un componente Effetto degli inconvenienti: Perdita di acqua; perdita di pressione; assenza della fornitura d'acqua Cause possibili: rottura di tubazione; rottura camera d'aria del vaso d'espansione; rottura del vaso d'espansione; rottura girante della pompa; rottura di guarnizione; Criterio di intervento: sostituzione dell'elemento;				

Controlli eseguibili direttamente dall'utente

visiva sul componente 3

Modalità di ispezione: Verificare la presenza di eventuali perdite; l'otturazione dovuta a mezzi meccanici nei sanitari; distacco di quest'ultimi dagli appositi supporti; mal funzionamento della rubinetteria

Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente

Verifica

Modalità di esecuzione: - verifica generale di tutta la rubinetteria con apertura e chiusura dei rubinetti associati agli apparecchi sanitari, quelli di arresto e sezionamento per controllo della manovrabilità e tenuta all'acqua.
- verifica dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro;
- verifica della tenuta dei collegamenti flessibili di alimentazione;
- verifica della funzionalità e della tenuta degli scarichi;
- verifica del fissaggio dei sedili coprivaso.

Manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato

Riparazione

Modalità di esecuzione: Riprodurre il pezzo occorrente in laboratorio se non di tipo particolare, altrimenti richiederlo alla ditta specializzata
Qualifica operatori: Idraulico specializzato

Programma di Manutenzione

(art. 40 D.P.R. n° 554/99)

Descrizione dell'opera: Realizzazione della nuova sede camerale presso la "Cittadella della Ricerca" - KM 706+000 Strada Statale 7 Appia

Committente: Camera di Commercio Industria Agricoltura Artigianato della Provincia di Brindisi

Impresa:

Il Progettista

Brindisi - SS 7 Appia, KM 706+000, 02/05/2017

Sottoprogramma delle prestazioni:

1 Edificio civile

1.1 Chiusura verticale portata

1.1.1 Cartongesso tinteggiato

Descrizione: Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto costituito da due lastre di cartongesso ed una struttura in metallo.

Classe di requisiti: Benessere termoigrometrico

Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Resistenza attacchi biologici

Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche

Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)

Classe di requisiti: Stabilità

Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.1.2 Finestra in alluminio

Descrizione: Serramento in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete esterna che, essendo apribile e trasparente, consente o impedisce il passaggio di aria e luce, nonché la comunicazione tra spazio interno e spazio esterno. Il manufatto è a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Funzionalità in emergenza

Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Permeabilità all'acqua

Capacità del materiale o del componente di far passare l'acqua nella misura

stabilità

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione delle condizioni ambientali dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Permeabilità all'aria

Capacità del materiale o del componente di far passare l'aria nella misura stabilita

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione delle condizioni ambientali dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Resistenza attacchi biologici

Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche

Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)

Classe di requisiti: Resistenza meccanica

Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Sicurezza da intrusioni

Capacità del materiale o del componente di garantire la segregazione dell'ambiente rispetto ad accessi non autorizzati

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dall'utente in funzione di scelte riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Stabilità

Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Tenuta ai fluidi

Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni

Classe di requisiti: Tenuta all'aria

Capacità del materiale o del componente di impedire all'aria di penetrare nell'ambiente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di infiltrazioni

1.1.3 Partizione interna tinteggiata

Descrizione: Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto.

Classe di requisiti: Benessere termoigrometrico

Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Resistenza attacchi biologici

Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche

Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle

1.1.4 Porta interna in alluminio

condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)

Classe di requisiti: Stabilità

Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Descrizione: Serramento interno in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete che, essendo apribile, costituisce elemento di separazione o di unione di spazi interni. E' a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Resistenza meccanica

Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.1.5 Porta REI

Descrizione: Tale porta è realizzato con anta monoblocco a moduli continui di pannelli tamburati in lamiera d'acciaio coibentati con materiali isolanti. Giunti coibentati complanari, senza battuta inferiore.

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Resistenza al fuoco

Capacità del materiale di resistere all'azione del fuoco non alimentandolo o limitando l'emissione di fumi o sostanze tossiche e nocive in caso di incendio

Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Resistenza antincendio

Capacità del componente di garantire la resistenza strutturale R, la tenuta ai fumi E, la tenuta al calore I

Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata

Descrizione: Muratura di tamponamento portata da altre strutture, con funzione di delimitazione e difesa dello spazio interno all'opera in oggetto.

Classe di requisiti: Benessere termoigrometrico

Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore
Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Resistenza attacchi biologici

Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche

Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)

Classe di requisiti: Stabilità

Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Tenuta ai fluidi

Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni

Classe di requisiti: Tenuta all'aria

Capacità del materiale o del componente di impedire all'aria di penetrare nell'ambiente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di infiltrazioni

1.2 Collegamento verticale

1.2.1 Ascensore

Descrizione: L'elemento tecnico in questione è costituito dai seguenti componenti fondamentali:

- Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento;
- La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore;
- gli organi elettromeccanici sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore;
- Il vano corsa è il volume entro il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano.

Classe di requisiti: Affidabilità

Gli elementi dell'impianto di trasporto verticale devono funzionare senza causare pericoli sia in condizioni normali sia in caso di emergenza.

Livello minimo delle prestazioni: In caso di mancanza dell'alimentazione elettrica principale o in caso di mancanza dell'alimentazione del circuito di manovra la decelerazione della cabina non deve superare quella che si ha per intervento del paracadute o per urto sugli ammortizzatori. Devono essere installati due esemplari di elementi meccanici del freno in modo da garantire l'azione frenante di almeno un freno qualora uno di detti elementi non agisca.

Classe di requisiti: Resistenza meccanica

Capacità del materiale di rimanere integro e non mostrare deformazioni rilevanti sotto l'azione di sollecitazioni superiori a quelle di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

1.2.2 Scala interna in marmo

Descrizione: Elemento di collegamento verticale fra piani posti a livelli diversi,

localizzato all'interno dell'edificio, che ha come fine quello di rendere alla persona il percorso rapido ed agevole.

Dal punto di vista costruttivo essa si compone di due parti:

- struttura portante, realizzata in cemento armato, eseguita insieme alle opere al rustico dell'edificio;
- opere di finitura, comprendenti la tinteggiatura dell'intradosso della soletta ed il rivestimento in marmo del rustico dei gradini, eseguiti entrambi in conclusione dei lavori al fine di non danneggiare i materiali già rifiniti.

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

Classe di requisiti: Stabilità

Capacità dell'elemento di permetterne l'uso pur in presenza di lesioni

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.3 Impianto di condizionamento

1.3.1 Centrale di condizionamento

Descrizione: L'impianto di condizionamento è "l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione".

L'unità tecnologica "Impianto di climatizzazione" è generalmente costituita da:

- alimentazione del combustibile;
- gruppi termici;
- centrali di trattamento fluidi;
- reti di distribuzione e terminali;

Classe di requisiti: Acustici

Capacità del materiale o del componente di garantire il livello di esposizione umana al rumore previsto in funzione della tipologia degli ambienti

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto o dall'utente

Classe di requisiti: Benessere termoigrometrico

Capacità del materiale o del componente di garantire il mantenimento delle condizioni apprezzate dagli occupanti gli ambienti, nei limiti dei parametri statistici di accettabilità

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito dagli occupanti gli ambienti

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.3.2 Linee di distribuzione:

Descrizione: Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e

<p>tubazioni</p>	<p>vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).</p> <p>Classe di requisiti: Funzionalità La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
<p>1.3.3 Terminali: ventilconvettore</p>	<p>Descrizione: Tale elemento tecnico è costituito da una carcassa in alluminio dove trova alloggio il ventilatore assiale o tangenziale, le valvole di apertura e chiusura, quelle di controllo termostatico ed infine lo scambiatore di tipo alettato che può essere a due o più ranghi (n° di passaggi del fluido).</p> <p>Classe di requisiti: Acustici Capacità del materiale o del componente di garantire il livello di esposizione umana al rumore previsto in funzione della tipologia degli ambienti</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto o dall'utente</p> <p>Classe di requisiti: Funzionalità La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto</p>
<p><u>1.4 Impianto elettrico</u></p>	
<p>1.4.1 Canali di distribuzione</p>	<p>Descrizione: Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm 2) Canalette in acciaio perforate e/o chiuse <p>Classe di requisiti: Resistenza al fuoco Capacità del materiale di resistere all'azione del fuoco non alimentandolo o limitando l'emissione di fumi o sostanze tossiche e nocive in caso di incendio</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Fissato dalle norme antincendio in funzione di specifiche di progetto riportate sul capitolato speciale d'appalto</p> <p>Classe di requisiti: Sicurezza d'uso Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente</p>
<p>1.4.2 Impianto di messa a terra</p>	<p>Descrizione: L'impianto di messa a terra deve garantire la possibilità di collegamento ad un conduttore a potenziale nullo per ciascun elemento dell'impianto elettrico . In caso di guasto le parti metalliche entrate accidentalmente in contatto con conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante. L'impianto di terra di un edificio deve essere unico e ad esso dovranno essere collegati tutti gli elementi suscettibili di introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio.</p> <p>Classe di requisiti: Funzionalità La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti dalle norme</p> <p>Livello minimo delle prestazioni: Garantire in ogni situazione il mantenimento della resistenza verso terra indicata sul progetto e coordinata con gli altri elementi dell'impianto elettrico</p> <p>Classe di requisiti: Sicurezza d'uso Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente</p>

1.4.3 Quadro e linee di distribuzione

Livello minimo delle prestazioni: Garantire in ogni situazione il mantenimento della resistenza verso terra indicata sul progetto e coordinata con gli altri elementi dell'impianto elettrico per garantire la sicurezza d'uso dell'impianto

Descrizione: I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. Possono essere del tipo a bassa tensione BT e a media tensione MT.

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Funzionalità in emergenza

Capacità del materiale o dell'impianto di garantire l'efficienza e le caratteristiche iniziali in condizioni limite

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Sicurezza d'uso

Capacità del materiale o del componente di garantire l'utilizzabilità senza rischi per l'utente

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di rischi per l'utente

1.4.4 Rete dati

Descrizione: Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione di dati informatici e di segnale.

Classe di requisiti: Durabilità tecnologica

Livello minimo delle prestazioni: garantire la trasmissione dati tra i terminali allacciati alla rete

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.4.5 Rete telefonica

Descrizione: Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione del segnale telefonico.

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.4.6 Terminali: corpi illuminanti

Descrizione: I corpi illuminanti consentono di creare condizioni di visibilità negli ambienti e deve nel rispetto del risparmio energetico, garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. Possono essere delle seguenti tipologie:

- lampade ad incandescenza;
- lampade fluorescenti;
- lampade alogene;
- lampade compatte;
- lampade a scariche;
- lampade a ioduri metallici;
- lampade a vapore di mercurio;
- lampade a vapore di sodio;
- pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

1.4.7 Terminali: prese**Classe di requisiti: Funzionalità**

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Descrizione: Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

Classe di requisiti: Estetici

Capacità del materiale o del componente di mantenere inalterato l'aspetto esteriore

Livello minimo delle prestazioni: Garantire uniformità delle eventuali modificazioni dell'aspetto, senza compromettere requisiti funzionali

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

1.5 Impianto idro-sanitario**1.5.1 Linee di smaltimento
acque**

Descrizione: L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme dei componenti aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Le tubazioni usate per tale elemento tecnico sono in materiale plastico o PVC.

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Permeabilità all'acqua

Capacità del materiale o del componente di far passare l'acqua nella misura stabilita

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione delle condizioni ambientali dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Salvaguardia dell'ambiente

Capacità del materiale o dell'impianto di non rilasciare nell'ambiente sostanze tossiche o nocive

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale dalle norme UNI o da prescrizioni normative riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Tenuta ai fluidi

Capacità del materiale o del componente di impedire ai fluidi di oltrepassarlo

Livello minimo delle prestazioni: Assenza di perdite, infiltrazioni

**1.5.2 Rete di adduzione:
tubazione**

Descrizione: Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507). C'è la possibilità di utilizzare anche tubatura in multistrato preisolata o da isolare ed in polietilene con barriera all'ossigeno.

1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari

All'interno della centrale idrica si usano spesso tubazioni in acciaio zincato per effettuare tutti i collegamenti tra caldaia, collettori ed elementi presenti all'interno.

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Descrizione: Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda.

Classe di requisiti: Funzionalità

La capacità del materiale o del componente di garantire il funzionamento e l'efficienza previsti in fase di progetto

Livello minimo delle prestazioni: Stabilito in funzione del materiale o dell'impianto, dalle norme UNI riportate sul capitolato speciale d'appalto

Classe di requisiti: Resistenza attacchi biologici

Capacità del materiale di resistere agli attacchi di microrganismi o organismi animali e/o vegetali che possano alterarne le caratteristiche

Livello minimo delle prestazioni: Variabili in funzione del materiale, delle condizioni di posa nonché della localizzazione rispetto a fattori in grado di favorire la proliferazione degli agenti biologici (esposizione, umidità ecc)

Sottoprogramma dei controlli:

1 Edificio civile

1.1 Chiusura verticale portata

1.1.1 Cartongesso tinteggiato

Descrizione: Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto costituito da due lastre di cartongesso ed una struttura in metallo.

Controllo eseguito da utente: Visiva sul componente

Raccomandazioni: In caso di riscontro problematiche: contattare tecnico specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa tramite apposita ditta; effettuare l'operazione di ripulitura.

Frequenza: 6 mesi

Periodo consigliato: Maggio-Novembre

Requisiti da verificare: Benessere termoisolante; Estetici; Resistenza attacchi biologici; Stabilità.

Anomalie riscontrabili: Deposito superficiale; Lesione; Macchia; Umidità.

1.1.2 Finestra in alluminio

Descrizione: Serramento in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete esterna che, essendo apribile e trasparente, consente o impedisce il passaggio di aria e luce, nonché la comunicazione tra spazio interno e spazio esterno. Il manufatto è a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Controllo eseguito da utente: Visiva sull'elemento tecnico

Raccomandazioni: In caso di riscontro problematiche, contattare operaio specializzato (vetraio, fabbro) in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa.

Frequenza: 1 anni

Periodo consigliato: Estivo

Requisiti da verificare: Estetici; Funzionalità ; Funzionalità in emergenza; Permeabilità all'acqua; Permeabilità all'aria; Resistenza attacchi biologici; Resistenza meccanica; Sicurezza da intrusioni; Stabilità; Tenuta ai fluidi; Tenuta all'aria.

Anomalie riscontrabili: Corrosione; Danneggiamento; Deformazione; Deposito superficiale; Fessurazione; Grippaggio; Lesione; Macchia; Perdita di tenuta; Rottura; Scagliatura.

Controllo eseguito da personale specializzato: Generale

Frequenza: 2 anni

Periodo consigliato: Estivo

Qualifica operatori: Fabbro

Attrezzature necessarie: D.P.I.; livella torica; scala; utensili vari

Requisiti da verificare: Estetici; Funzionalità ; Funzionalità in emergenza; Permeabilità all'acqua; Permeabilità all'aria; Resistenza attacchi biologici; Resistenza meccanica; Sicurezza da intrusioni; Stabilità; Tenuta ai fluidi; Tenuta all'aria.

Anomalie riscontrabili: Corrosione; Danneggiamento; Deformazione; Fessurazione; Grippaggio; Lesione; Perdita di tenuta; Rottura; Scagliatura.

1.1.3 Partizione interna tinteggiata

Descrizione: Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto.

Controllo eseguito da utente: Visiva sul componente 4

Raccomandazioni: In caso di riscontro problematiche: contattare tecnico specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa tramite apposita ditta; effettuare l'operazione di ripulitura.

1.1.4 Porta interna in alluminio**Frequenza:** 6 mesi

Periodo consigliato: Maggio-Novembre

Requisiti da verificare: Benessere termoigrometrico; Estetici; Resistenza attacchi biologici; Stabilità.**Anomalie riscontrabili:** Deposito superficiale; Lesione; Macchia; Umidità.**Descrizione:** Serramento interno in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete che, essendo apribile, costituisce elemento di separazione o di unione di spazi interni. E' a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).**Controllo eseguito da utente: Visiva sull'elemento tecnico 2****Raccomandazioni:** In caso di riscontro problematiche, contattare operaio specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa.**Frequenza:** 6 mesi**Requisiti da verificare:** Estetici; Funzionalità ; Resistenza meccanica.**Anomalie riscontrabili:** Corrosione; Deformazione; Deposito superficiale; Grippaggio; Rottura.**Controllo eseguito da personale specializzato: Generale****Frequenza:** 2 anni

Periodo consigliato: Estivo

Qualifica operatori: Fabbro**Attrezzature necessarie:** D.P.I.; utensili vari; livella torica**Requisiti da verificare:** Estetici; Funzionalità ; Resistenza meccanica.**Anomalie riscontrabili:** Corrosione; Deformazione; Grippaggio; Rottura.**1.1.5 Porta REI****Descrizione:** Tale porta è realizzato con anta monoblocco a moduli continui di pannelli tamburati in lamiera d'acciaio coibentati con materiali isolanti. Giunti coibentati complanari, senza battuta inferiore.**Controllo eseguito da utente: Visiva sull'elemento tecnico****Raccomandazioni:** In caso di riscontro problematiche, contattare operaio specializzato (falegname, vetraio) in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa**Frequenza:** 1 anni

Periodo consigliato: Estivo

Requisiti da verificare: Funzionalità .**Anomalie riscontrabili:** Alterazione finitura superficiale; Deformazione; Lesione; Macchia; Rottura.**Controllo eseguito da personale specializzato: Generale****Frequenza:** 2 anni

Periodo consigliato: Estivo

Qualifica operatori: Falegname**Attrezzature necessarie:** D.P.I.; livella torica; scala; utensili vari**Requisiti da verificare:** Funzionalità ; Resistenza al fuoco; Resistenza antincendio.**Anomalie riscontrabili:** Danneggiamento.**1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata****Descrizione:** Muratura di tamponamento portata da altre strutture, con funzione di delimitazione e difesa dello spazio interno all'opera in oggetto.**Controllo eseguito da utente: Visiva sul componente 5****Raccomandazioni:** In caso di riscontro problematiche: contattare tecnico specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa tramite apposita ditta; effettuare l'operazione di ripulitura.**Frequenza:** 6 mesi

Periodo consigliato: Marzo-Novembre

Requisiti da verificare: Benessere termoigrometrico; Estetici; Resistenza attacchi biologici.

Anomalie riscontrabili: Deposito superficiale; Dilavamento; Efflorescenza; Macchia; Umidità.

Controllo eseguito da personale specializzato: Generale

Frequenza: 2 anni

Qualifica operatori: Operaio specializzato

Attrezzature necessarie: D.P.I.; piattaforma idraulica; trabattello; scala

Requisiti da verificare: Benessere termigrometrico; Estetici; Resistenza attacchi biologici; Stabilità; Tenuta ai fluidi; Tenuta all'aria.

Anomalie riscontrabili: Efflorescenza; Lesione; Umidità.

Controllo eseguito da personale specializzato: Strutturale

Frequenza: 10 anni

Qualifica operatori: Tecnico specializzato

Requisiti da verificare: Benessere termigrometrico; Resistenza attacchi biologici; Stabilità; Tenuta ai fluidi; Tenuta all'aria.

Anomalie riscontrabili: Lesione; Umidità.

1.2 Collegamento verticale

1.2.1 Ascensore

Descrizione: L'elemento tecnico in questione è costituito dai seguenti componenti fondamentali:

- Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento;
- La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore;
- gli organi elettromeccanici sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore;
- Il vano corsa è il volume entro il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano.

Controllo eseguito da personale specializzato: Generale 1

Frequenza: 1 mesi

Qualifica operatori: Ascensorista

Requisiti da verificare: Affidabilità; Resistenza meccanica; Sicurezza d'uso.

Anomalie riscontrabili: Isolamento; Lubrificazione; Meccanismi; Snervamento ; Velocità.

1.2.2 Scala interna in marmo

Descrizione: Elemento di collegamento verticale fra piani posti a livelli diversi, localizzato all'interno dell'edificio, che ha come fine quello di rendere alla persona il percorso rapido ed agevole.

Dal punto di vista costruttivo essa si compone di due parti:

- struttura portante, realizzata in cemento armato, eseguita insieme alle opere al rustico dell'edificio;
- opere di finitura, comprendenti la tinteggiatura dell'intradosso della soletta ed il rivestimento in marmo del rustico dei gradini, eseguiti entrambi in conclusione dei lavori al fine di non danneggiare i materiali già rifiniti.

Controllo eseguito da utente: Strumentale sul componente

Raccomandazioni: Nel caso si riscontri il distacco del rivestimento, contattare tecnico specializzato

Frequenza: 6 mesi

Periodo consigliato: Marzo-Settembre

Requisiti da verificare: Estetici; Funzionalità ; Sicurezza d'uso.

Anomalie riscontrabili: Distacco.

Controllo eseguito da utente: Visiva sull'elemento tecnico

Raccomandazioni: In caso di riscontro problematiche: contattare tecnico specializzato in modo da individuare la causa e procedere all'eliminazione della stessa tramite apposita ditta; effettuare l'operazione di ripulitura.

Frequenza: 1 anni

Requisiti da verificare: Estetici; Stabilità.

Anomalie riscontrabili: Alterazione della finitura superficiale; Deposito superficiale; Distacco; Lesione; Scagliatura.

Controllo eseguito da personale specializzato: Generale

Frequenza: 5 anni

Periodo consigliato: Estivo

Qualifica operatori: Operaio specializzato

Attrezzature necessarie: D.P.I.; livella e stadia; martello di gomma

Requisiti da verificare: Estetici; Funzionalità ; Sicurezza d'uso; Stabilità.

Anomalie riscontrabili: Alterazione della finitura superficiale; Distacco; Lesione; Scagliatura.

Controllo eseguito da personale specializzato: Strutturale

Frequenza: 10 anni

Qualifica operatori: Tecnico specializzato

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Sicurezza d'uso; Stabilità.

Anomalie riscontrabili: Distacco; Lesione.

1.3 Impianto di condizionamento

1.3.1 Centrale di condizionamento

Descrizione: L'impianto di condizionamento è "l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione".

L'unità tecnologica "Impianto di climatizzazione" è generalmente costituita da:

- alimentazione del combustibile;
- gruppi termici;
- centrali di trattamento fluidi;
- reti di distribuzione e terminali;

Controllo eseguito da utente: visiva presenza di condizionamento

Raccomandazioni: In caso di totale assenza di climatizzazione chiamare un tecnico specializzato.

Frequenza: 1 anni

Periodo consigliato: ad ogni cambio di stagione

Requisiti da verificare: Acustici; Benessere termoigrometrico; Funzionalità .

Anomalie riscontrabili: blocco apparati; Inefficienza; Rumori anomalo.

1.3.2 Linee di distribuzione: tubazioni

Descrizione: Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).

Controllo eseguito da utente: visivo sul componente 3

Frequenza: a guasto

Requisiti da verificare: Funzionalità .

Anomalie riscontrabili: Ostruzione; Rottura 1.

1.3.3 Terminali: ventilconvettore

Descrizione: Tale elemento tecnico è costituito da una carcassa in alluminio dove trova alloggio il ventilatore assiale o tangenziale, le valvole di apertura e chiusura, quelle di controllo termostatico ed infine lo scambiatore di tipo alettato che può essere a due o più ranghi (n° di passaggi del fluido).

Controllo eseguito da utente: visiva sul componente 1

Frequenza: quando occorre

Requisiti da verificare: Acustici; Funzionalità .

Anomalie riscontrabili: Blocco apparati; Inefficienza 1; Rottura; rumorosità.

1.4 Impianto elettrico**1.4.1 Canali di distribuzione**

Descrizione: Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da:
1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm
2) Canalette in acciaio perforate e/o chiuse

Controllo eseguito da personale specializzato: controllo a vista

Frequenza: 6 mesi

Qualifica operatori: Elettricista

Requisiti da verificare: Resistenza al fuoco; Sicurezza d'uso.

Anomalie riscontrabili: avaria; corto circuito; deformazione; inefficienza; interruzione del servizio.

1.4.2 Impianto di messa a terra

Descrizione: L'impianto di messa a terra deve garantire la possibilità di collegamento ad un conduttore a potenziale nullo per ciascun elemento dell'impianto elettrico. In caso di guasto le parti metalliche entrate accidentalmente in contatto con conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante. L'impianto di terra di un edificio deve essere unico e ad esso dovranno essere collegati tutti gli elementi suscettibili di introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio.

Controllo eseguito da personale specializzato: visiva sul componente (e)

Frequenza: 1 anni

Qualifica operatori: Elettricista

Attrezzature necessarie: Pinze, cacciaviti, ecc.

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Sicurezza d'uso.

Anomalie riscontrabili: Corrosione; interruzione.

Controllo eseguito da personale specializzato: strumentale sul componente (e)

Frequenza: 2 anni

Qualifica operatori: Elettricista

Attrezzature necessarie: strumenti di misura; pinze, cacciaviti, ecc.

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Sicurezza d'uso.

Anomalie riscontrabili: inefficienza; interruzione.

1.4.3 Quadro e linee di distribuzione

Descrizione: I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. Possono essere del tipo a bassa tensione BT e a media tensione MT.

Controllo eseguito da utente: verifica surriscaldamento conduttori

Raccomandazioni: Qualora vi sia surriscaldamento eccessivo o presenza di fumo dalle scatole di derivazione avvisare l'elettricista

Frequenza: 1 mesi

Requisiti da verificare: Funzionalità .

Anomalie riscontrabili: inefficienza; interruzione.

Controllo eseguito da utente: visiva sull'elemento tecnico

Raccomandazioni: Non forzare il riarmo di un interruttore dopo lo sgancio automatico

Frequenza: 1 anni

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Funzionalità in emergenza; Sicurezza d'uso.

Anomalie riscontrabili: inefficienza; interruzione.

1.4.4 Rete dati

Descrizione: Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione di dati informatici e di segnale.

Controllo eseguito da utente: ispezione a vista sul collegamento delle apparecchiature alla rete

	<p>Raccomandazioni: non sfilare la bretella di collegamento quando il computer è in uso</p> <p>Frequenza: 1 anni</p> <p>Requisiti da verificare: Funzionalità .</p> <p>Controllo eseguito da utente: ispezione a vista della funzionalità delle spie di servizio sull'apparato attivo</p> <p>Raccomandazioni: non staccare i connettori per evitare di interrompere la funzionalità di altri servizi</p> <p>Frequenza: quando occorre</p> <p>Requisiti da verificare: Durabilità tecnologica; Funzionalità .</p> <p>Anomalie riscontrabili: avaria ; interruzione del servizio.</p>
1.4.5 Rete telefonica	<p>Descrizione: Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione del segnale telefonico.</p> <p>Controllo eseguito da utente: controllo</p> <p>Raccomandazioni: Qualora una linea non risulti attiva attivare interventi utente o quelli del manutentore</p> <p>Frequenza: 1 anni</p> <p>Requisiti da verificare: Funzionalità .</p> <p>Anomalie riscontrabili: avaria linea interna; interruzione servizio; interruzione totale del servizio.</p> <p>Controllo eseguito da utente: ispezione</p> <p>Raccomandazioni: Qualora una linea non risulti attiva attivare interventi utente o quelli del manutentore</p> <p>Frequenza: quando occorre</p> <p>Requisiti da verificare: Funzionalità .</p> <p>Anomalie riscontrabili: avaria linea interna; interruzione servizio; interruzione totale del servizio.</p>
1.4.6 Terminali: corpi illuminanti	<p>Descrizione: I corpi illuminanti consentono di creare condizioni di visibilità negli ambienti e deve nel rispetto del risparmio energetico, garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. Possono essere delle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lampade ad incandescenza; - lampade fluorescenti; - lampade alogene; - lampade compatte; - lampade a scariche; - lampade a ioduri metallici; - lampade a vapore di mercurio; - lampade a vapore di sodio; - pali per il sostegno dei corpi illuminanti. <p>Controllo eseguito da utente: verifica del funzionamento</p> <p>Frequenza: quando occorre</p> <p>Requisiti da verificare: Funzionalità .</p> <p>Anomalie riscontrabili: inefficienza; inefficienza illuminazione; interruzione .</p>
1.4.7 Terminali: prese	<p>Descrizione: Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).</p> <p>Controllo eseguito da utente: controllo visivo</p> <p>Frequenza: 1 anni</p> <p>Requisiti da verificare: Estetici; Funzionalità .</p> <p>Anomalie riscontrabili: deformazione; inefficienza; interruzione.</p>

1.5 Impianto idro-sanitario

1.5.1 Linee di smaltimento acque

Descrizione: L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme dei componenti aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Le tubazioni usate per tale elemento tecnico sono in materiale plastico o PVC.

Controllo eseguito da utente: visiva sul componente 3

Frequenza: 6 mesi

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Salvaguardia dell'ambiente; Tenuta ai fluidi.

Anomalie riscontrabili: Odore; Rottura.

Controllo eseguito da personale specializzato: Controllo di tenuta

Frequenza: 1 anni

Qualifica operatori: Idraulico

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Permeabilità all'acqua; Tenuta ai fluidi.

Anomalie riscontrabili: Deformazione; Difetti guarnizioni; Ostruzione; Rottura.

1.5.2 Rete di adduzione: tubazione

Descrizione: Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).

C'è la possibilità di utilizzare anche tubatura in multistrato preisolate o da isolare ed in polietilene con barriera all'ossigeno.

All'interno della centrale idrica si usano spesso tubazioni in acciaio zincato per effettuare tutti i collegamenti tra caldaia, collettori ed elementi presenti all'interno.

Controllo eseguito da utente: visiva sul componente 2

Raccomandazioni: In caso di perdite chiamare un tecnico specializzato;

Frequenza: 6 mesi

Periodo consigliato: Ad ogni cambio di stagione

Requisiti da verificare: Funzionalità .

Anomalie riscontrabili: Perdita; Rottura.

1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari

Descrizione: Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda.

Controllo eseguito da utente: visiva sul componente 3

Raccomandazioni: In caso di consistenti perdite arrestare il flusso di acqua chiudendo il contatore principale;

Frequenza: quando occorre

Requisiti da verificare: Funzionalità ; Resistenza attacchi biologici.

Anomalie riscontrabili: Perdita; Rottura.

Sottoprogramma degli interventi di manutenzione: 1 Edificio civile

1.1 Chiusura verticale portata

1.1.1 Cartongesso tinteggiato

Descrizione: Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto costituito da due lastre di cartongesso ed una struttura in metallo.

Manutenzione eseguita da utente: Ripristino

Frequenza: 2 anni

Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ispezione

Frequenza: 2 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da utente: Ritinteggiatura

Frequenza: 5 anni

Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ritinteggiatura

Frequenza: 5 anni

Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Rinnovo

Frequenza: 20 anni

Periodo consigliato: Temperature comprese tra i 5° ed i 25°

1.1.2 Finestra in alluminio

Descrizione: Serramento in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete esterna che, essendo apribile e trasparente, consente o impedisce il passaggio di aria e luce, nonché la comunicazione tra spazio interno e spazio esterno. Il manufatto è a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia

Frequenza: 15 giorni

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia

Frequenza: 1 anni

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Verifica

Frequenza: 1 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da utente: Lubrificazione

Frequenza: 2 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Riparazione

Frequenza: 10 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione

Frequenza: 10 anni

Periodo consigliato: Estivo

1.1.3 Partizione interna tinteggiata**Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione****Frequenza:** 25 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione**Frequenza:** 30 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione**Frequenza:** 40 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia**Frequenza:** quando occorre

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Sostituzione**Frequenza:** quando occorre**Manutenzione eseguita da personale specializzato: Riparazione****Frequenza:** quando occorre**Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione****Frequenza:** quando occorre**Descrizione:** Divisorio interno, tinteggiato su entrambi i lati, avente la funzione di delimitare i vani interni all'opera in oggetto.**Manutenzione eseguita da utente: Ripristino****Frequenza:** 2 anni

Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ispezione**Frequenza:** 2 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da utente: Ritinteggiatura**Frequenza:** 5 anni

Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ritinteggiatura**Frequenza:** 5 anni

Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Rinnovo**Frequenza:** 20 anni

Periodo consigliato: Temperature comprese tra i 5° ed i 25°

1.1.4 Porta interna in alluminio**Descrizione:** Serramento interno in alluminio impiegato come chiusura dei vani lasciati nella parete che, essendo apribile, costituisce elemento di separazione o di unione di spazi interni. E' a doppio/singolo battente. Il movimento di apertura è di rotazione intorno all'asse verticale periferico (serramento a vento).**Manutenzione eseguita da utente: Pulizia****Frequenza:** 1 settimane**Manutenzione eseguita da utente: Lubrificazione****Frequenza:** 1 anni

Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da utente: Verifica

1.1.5 Porta REI

Frequenza: 1 anni
Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Riparazione
Frequenza: 10 anni
Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione
Frequenza: 25 anni
Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione
Frequenza: 50 anni

Manutenzione eseguita da utente: Riparazione
Frequenza: quando occorre

Descrizione: Tale porta è realizzato con anta monoblocco a moduli continui di pannelli tamburati in lamiera d'acciaio coibentati con materiali isolanti. Giunti coibentati complanari, senza battuta inferiore.

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia 1
Frequenza: 1 anni

Manutenzione eseguita da utente: Verifica
Frequenza: 1 anni
Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da utente: Lubrificazione
Frequenza: 2 anni
Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Riparazione
Frequenza: 10 anni
Periodo consigliato: Estivo

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione
Frequenza: 10 anni
Periodo consigliato: Estivo

1.1.6 Tamponatura esterna tinteggiata

Descrizione: Muratura di tamponamento portata da altre strutture, con funzione di delimitazione e difesa dello spazio interno all'opera in oggetto.

Manutenzione eseguita da utente: Ripristino
Frequenza: 2 anni
Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da utente: Ritinteggiatura
Frequenza: 5 anni
Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ritinteggiatura
Frequenza: 5 anni
Periodo consigliato: Aprile

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ritinteggiatura
Frequenza: 10 anni
Periodo consigliato: Temperature comprese tra 5° e 25°

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Rinnovo
Frequenza: 20 anni
Periodo consigliato: Temperature comprese tra 5° e 25°

1.2 Collegamento verticale

1.2.1 Ascensore

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ripristino**Frequenza:** quando occorre

Periodo consigliato: Settembre

Descrizione: L'elemento tecnico in questione è costituito dai seguenti componenti fondamentali:

- Le funi (in acciaio o con catene di acciaio) hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento;
- La cabina dell'impianto di ascensore è quella parte dell'impianto che è adibita al trasporto di persone e/o cose a secondo della classe dell'ascensore;
- gli organi elettromeccanici sono gli organi motori che assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore;
- Il vano corsa è il volume entro il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano.

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia ordinaria**Frequenza:** 1 giorni

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Lubrificazione**Frequenza:** 1 mesi**Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione funi****Frequenza:** 3 anni**Manutenzione eseguita da utente: Sostituzione 1****Frequenza:** quando occorre

1.2.2 Scala interna in marmo

Descrizione: Elemento di collegamento verticale fra piani posti a livelli diversi, localizzato all'interno dell'edificio, che ha come fine quello di rendere alla persona il percorso rapido ed agevole.

Dal punto di vista costruttivo essa si compone di due parti:

- struttura portante, realizzata in cemento armato, eseguita insieme alle opere al rustico dell'edificio;
- opere di finitura, comprendenti la tinteggiatura dell'intradosso della soletta ed il rivestimento in marmo del rustico dei gradini, eseguiti entrambi in conclusione dei lavori al fine di non danneggiare i materiali già rifiniti.

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia ordinaria**Frequenza:** 1 giorni

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Ripristino brillantezza superficiale**Frequenza:** 15 giorni

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Lucidatura ordinaria**Frequenza:** 1 settimane

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Pulizia di fondo**Frequenza:** 1 mesi

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

Manutenzione eseguita da utente: Smacchiatura**Frequenza:** 1 mesi

Periodo consigliato: Fuori orario di lavoro

	<p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ritinteggiatura Frequenza: 5 anni Periodo consigliato: Aprile</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ripristino Frequenza: 10 anni Periodo consigliato: Estivo</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Rinnovo Frequenza: 20 anni Periodo consigliato: Periodi con temperature comprese tra 5° e 25°</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione Frequenza: 50 anni Periodo consigliato: Estivo</p>
<p><u>1.3 Impianto di condizionamento</u></p> <p>1.3.1 Centrale di condizionamento</p>	<p>Descrizione: L'impianto di condizionamento è "l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione". L'unità tecnologica "Impianto di climatizzazione" è generalmente costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alimentazione del combustibile; - gruppi termici; - centrali di trattamento fluidi; - reti di distribuzione e terminali; <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Pulizia filtri Frequenza: 3 mesi</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Controllo a vista Frequenza: 6 mesi</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Non possibile Frequenza: a guasto</p>
<p>1.3.2 Linee di distribuzione: tubazioni</p>	<p>Descrizione: Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Controllo a vista Frequenza: a guasto</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione di pezzi meccanici Frequenza: a guasto</p>
<p>1.3.3 Terminali: ventilconvettore</p>	<p>Descrizione: Tale elemento tecnico è costituito da una carcassa in alluminio dove trova alloggio il ventilatore assiale o tangenziale, le valvole di apertura e chiusura, quelle di controllo termostatico ed infine lo scambiatore di tipo alettato che può essere a due o più ranghi (n° di passaggi del fluido).</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Pulizia filtri Frequenza: 3 mesi</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Controllo a vista Frequenza: a guasto</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Ispezione Frequenza: a guasto</p>

	<p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione di pezzi meccanici Frequenza: a guasto</p>
<u>1.4 Impianto elettrico</u>	
1.4.1 Canali di distribuzione	<p>Descrizione: Le linee di distribuzioni per illuminazione pubblica sono costituite da: 1) tubature rigide in PVC con diametri superiori a 32 mm 2) Canalette in acciaio perforate e/o chiuse Manutenzione eseguita da personale specializzato: ripristino Frequenza: quando occorre</p>
1.4.2 Impianto di messa a terra	<p>Descrizione: L'impianto di messa a terra deve garantire la possibilità di collegamento ad un conduttore a potenziale nullo per ciascun elemento dell'impianto elettrico . In caso di guasto le parti metalliche entrate accidentalmente in contatto con conduttori in tensione, devono essere portate allo stesso potenziale del terreno circostante. L'impianto di terra di un edificio deve essere unico e ad esso dovranno essere collegati tutti gli elementi suscettibili di introdurre potenziale diverso all'interno dell'edificio. Manutenzione eseguita da personale specializzato: Fissaggi-rifissaggi Frequenza: 2 anni</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: protezione Frequenza: 2 anni</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione Frequenza: a guasto</p>
1.4.3 Quadro e linee di distribuzione	<p>Descrizione: I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. Possono essere del tipo a bassa tensione BT e a media tensione MT. Manutenzione eseguita da utente: Prova Frequenza: 6 mesi</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Controlli con apparecchiature Frequenza: 2 anni</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Controlli con apparecchiature Frequenza: quando occorre</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione Frequenza: quando occorre</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Pulizia Frequenza: quando occorre</p>
1.4.4 Rete dati	<p>Descrizione: Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione di dati informatici e di segnale. Manutenzione eseguita da personale specializzato: Controlli con apparecchiature Frequenza: quando occorre</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione</p>

	<p>Frequenza: quando occorre</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Controlli con apparecchiature Frequenza: quando occorre</p>
1.4.5 Rete telefonica	<p>Descrizione: Insieme di cavi e scatole per la derivazione utilizzate per la trasmissione del segnale telefonico.</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione Frequenza: quando occorre</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Sostituzione Frequenza: quando occorre</p>
1.4.6 Terminali: corpi illuminanti	<p>Descrizione: I corpi illuminanti consentono di creare condizioni di visibilità negli ambienti e deve nel rispetto del risparmio energetico, garantire il livello e l'uniformità di illuminamento. Possono essere delle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lampade ad incandescenza; - lampade fluorescenti; - lampade alogene; - lampade compatte; - lampade a scariche; - lampade a ioduri metallici; - lampade a vapore di mercurio; - lampade a vapore di sodio; - pali per il sostegno dei corpi illuminanti. <p>Manutenzione eseguita da utente: Pulizia Frequenza: 2 mesi</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Verifica Frequenza: 2 anni</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione per superamento vita utile Frequenza: 3 anni Periodo consigliato: in presenza di luce naturale</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione per avaria Frequenza: quando occorre Periodo consigliato: in presenza di luce naturale</p>
1.4.7 Terminali: prese	<p>Descrizione: Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).</p> <p>Manutenzione eseguita da utente: Pulizia Frequenza: 1 mesi</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Controllo Frequenza: 1 anni</p> <p>Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione Frequenza: quando occorre</p>
<u>1.5 Impianto idro-sanitario</u>	
1.5.1 Linee di smaltimento acque	<p>Descrizione: L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme dei componenti aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di</p>

smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Le tubazioni usate per tale elemento tecnico sono in materiale plastico o PVC.

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Pulizia tubazioni

Frequenza: 6 mesi

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Sostituzione di pezzi meccanici

Frequenza: quando occorre

1.5.2 Rete di adduzione: tubazione

Descrizione: Vengono usate tubazioni in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento oppure sotto pavimenti flottanti o controsoffitti). Le tubazioni in rame sono disponibili in due diversi spessori di parete, che contraddistinguono due serie, la pesante e la normale (UNI 6507).

C'è la possibilità di utilizzare anche tubatura in multistrato preisolate o da isolare ed in polietilene con barriera all'ossigeno.

All'interno della centrale idrica si usano spesso tubazioni in acciaio zincato per effettuare tutti i collegamenti tra caldaia, collettori ed elementi presenti all'interno.

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Controllo a vista

Frequenza: 5 anni

1.5.3 Terminale: apparecchi sanitari

Descrizione: Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda.

Manutenzione eseguita da utente: Verifica

Frequenza: 3 mesi

Manutenzione eseguita da personale specializzato: Riparazione

Frequenza: quando occorre