

DOTT. ING. SANDRO FORTINI
25080 - Soiano del Lago (Bs), via Castellana, 26
tel e fax (0365) 503611
email: fortini@inwind.it
Cod. Fisc. : FRT SDR 57B03 B157G - P. IVA: 01907940983

OGGETTO: Manutenzione straordinaria con diversa distribuzione degli spazi interni all'unità abitativa sita in Toscolano Maderno (Bs), Via Piazzuole, n.2.

COMMITTENTE: COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO (BS)

PIANO DI MANUTENZIONE MANUALE D'USO

(art. 38 D.P.R. 207/2010)

Allegati:

- 1. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI;**
- 2. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**



A circular professional stamp from the Province of Brescia, Order of Engineers, Civil and Environmental, Industrial and Information Engineering. The stamp includes the number A 1547 and the name SANDRO FORTINI. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

IL TECNICO

PARTIZIONE VERTICALE

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

Le partizioni verticali sono gli elementi tecnici che hanno la funzione di suddividere ed articolare verticalmente gli spazi interni del sistema edilizio; non portano altri carichi oltre al peso proprio e sono portati da altre strutture atte a sostenerle.

Unità tecnologiche di classe PARTIZIONE VERTICALE

- PARETI INTERNE
- RIVESTIMENTI INTERNI
- INFISSI INTERNI

PARETI INTERNE

Le pareti interne, dette anche divisori o tramezzi, hanno la funzione di separare gli ambienti interni fra loro; proprio per questo devono possedere buoni requisiti di leggerezza, coibenza termo-acustica, resistenza al fuoco e igienicità. Possono essere realizzate con materiali diversi (mattoni forati, legno, gesso, ecc) e si possono distinguere in tramezzi opachi e tramezzi trasparenti

MODALITA' D'USO

Quale uso corretto delle pareti interne è necessario condurre periodicamente controlli e verifiche sulle condizioni delle superfici, al fine di non trascurare eventuali difetti o degradi che alla lunga potrebbero portare alla perdita della funzionalità e della stabilità dell'elemento.

RIVESTIMENTI INTERNI

I rivestimenti interni (intonaci, i rivestimenti, le tinteggiature ed i decori) hanno il compito di proteggere le pareti su cui sono applicati dagli agenti e dalle sollecitazioni cui sono sottoposte e di fargli garantire un aspetto uniforme durante tutto il ciclo di vita.

MODALITA' D'USO

E' necessario ispezionare periodicamente i rivestimenti, per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità stessa del rivestimento (macchie di umidità, sfogliature, rotture, ecc.) o eventuali degradi anche di natura vandalica (graffi, murali, ecc.)

INFISSI INTERNI

Gli infissi interni vengono utilizzati per separare ambienti dello stesso immobile e possono essere divisi sostanzialmente in varie tipologie (girevoli ad una o più ante, scorrevoli ad una o più ante, a soffietto, ecc.) e realizzati con diversi materiali (legno, acciaio, leghe leggere di alluminio, materie plastiche, vetro, oppure composte con i vari elementi).

MODALITA' D'USO

Per infissi eseguiti a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura per assicurare una buona conservazione. Per una manutenzione periodica degli infissi occorre provvedere alla rimozione di eventuali residui, alla lubrificazione degli organi di manovra ed al rifacimento degli strati protettivi.

PARETI IN MURATURA

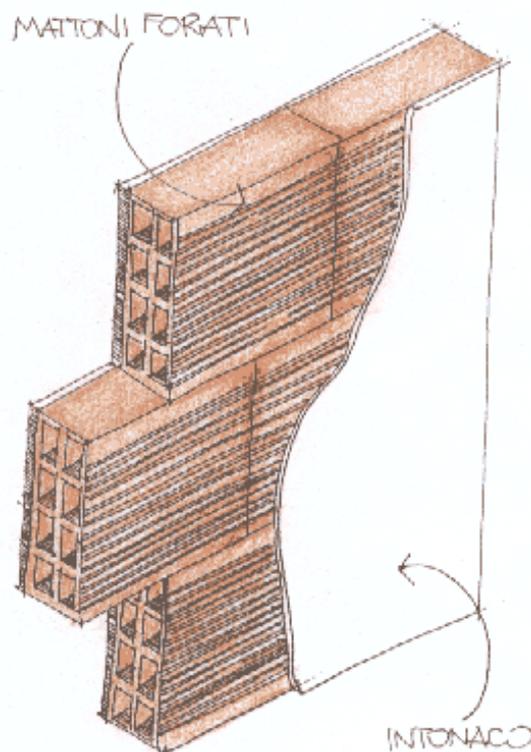
Classe di unità tecnologica: *PARTIZIONE VERTICALE*
Unità tecnologica: *PARETI INTERNE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le pareti in muratura possono essere realizzate in mattoni forati o blocchi di calcestruzzo alleggerito o laterogesso. Gli elementi sono posti in opera a strati orizzontali e legati con malta cementizia: è opportuno che i giunti orizzontali abbiano spessore uniforme non superiore al cm e che i giunti verticali siano sfalsati rispetto al filare sottostante. Gli elementi hanno dimensioni unificate e permettono di ottenere pareti di spessore variabile tra i 5 e i 12 cm (al netto delle finiture).

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Quale uso corretto delle pareti interne è necessario condurre periodicamente controlli e verifiche sulle condizioni delle superfici, al fine di non trascurare eventuali difetti o degradi che alla lunga potrebbero portare alla perdita della funzionalità e della stabilità dell'elemento.

PARETI FISSE A TELAIO CON LASTRE IN CARTONGESSO

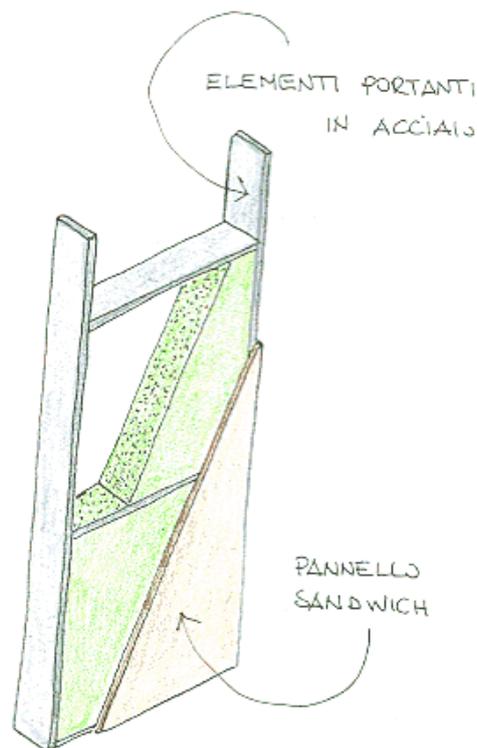
Classe di unità tecnologica: PARTIZIONE VERTICALE
Unità tecnologica: PARETI INTERNE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le pareti a telaio fisse sono formate da elementi portanti in legno, acciaio o alluminio montati e fissati al soffitto e al pavimento in modo da costituire un telaio per pannelli sandwich o lastre sottili. A seconda del materiale con cui è costruito il pannello si possono avere pareti opache o trasparenti. I materiali più usati sono il cartongesso, il legno, il sughero, le lamiere in acciaio, il vetro, il policarbonato.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Quale uso corretto delle pareti interne è necessario condurre periodicamente controlli e verifiche sulle condizioni delle superfici, al fine di non trascurare eventuali difetti o degradi che alla lunga potrebbero portare alla perdita della funzionalità e della stabilità dell'elemento.

INTONACO SPECIALE A STUCCO

Classe di unità tecnologica: PARTIZIONE VERTICALE
Unità tecnologica: RIVESTIMENTI INTERNI

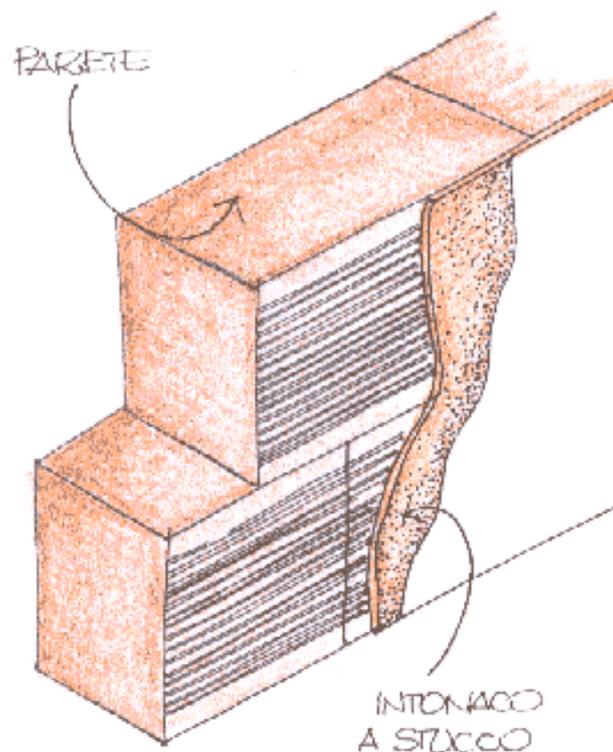
1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Gli intonaci speciali a stucco sono usati per imitare finiture estetiche di valore. Per questi intonaci la preparazione avviene con materiali, attrezzature, metodi, di tipo non comune. Secondo la composizione essi si dividono in:

- Intonaci a stucco normale
- Stucchi propriamente detti
- Intonaci a stucco bianco
- Intonaci a stucco lucido (palladiano, marmorino, veneziano)

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per l'intonaco speciale a stucco, quale modalità d'uso corretta, occorre visionare periodicamente le superfici al fine di verificare il grado di conservazione del rivestimento stesso e poter intervenire contro eventuali degradi, in modo da monitorare un'eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità stessa del rivestimento.

TINTEGGIATURE

Classe di unità tecnologica:

PARTIZIONE VERTICALE

Unità tecnologica:

RIVESTIMENTI INTERNI

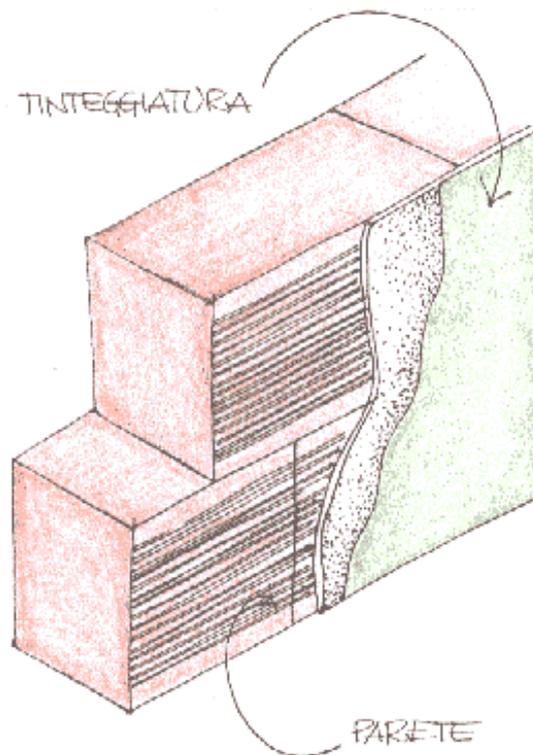
1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le tinteggiature delle pareti vengono eseguite con lo scopo di proteggere le pareti stesse e per renderle esteticamente gradevoli. L'evoluzione della produzione ha contribuito ad avere un'ampia varietà di tinte, dalle iniziali calce e vernici ad olio di lino, sino a pitture a base di resine sintetiche. La scelta del prodotto ideale da utilizzare si basa sulla superficie e sul tipo di ambiente su cui andiamo ad operare.

Tra le pitture abbiamo : - pitture a calce (grassello di calce in acqua), tempere (carbonato di calcio macinato con colle, diluito in acqua con aggiunta di pigmenti per il colore), pitture lavabili (resine sintetiche con pigmenti per il colore : resine acrilviniliche, acriliche, epossidiche, tolueniche, ecc.)

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

E' necessario ispezionare le tinteggiature per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità delle stesse (macchie di umidità, sfogliature, ecc.) o eventuali degradi anche di natura vandalica (graffi, murales, ecc.)

RIVESTIMENTI CERAMICI

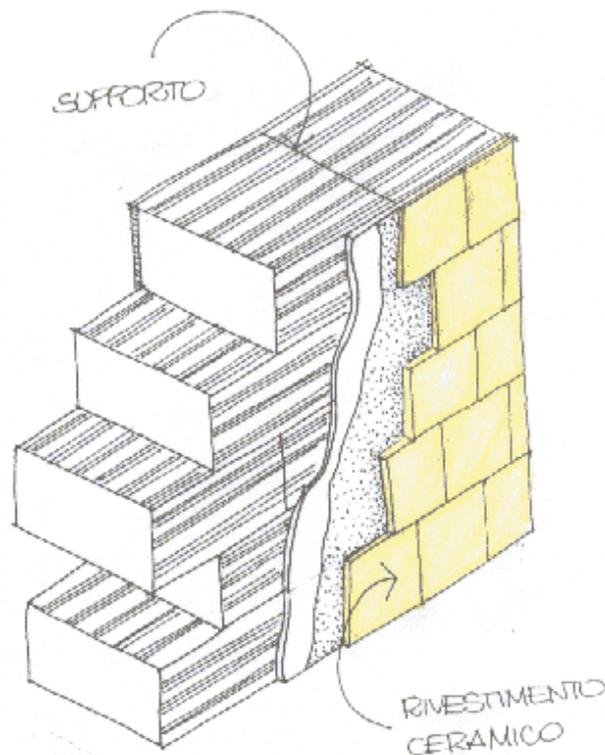
Classe di unità tecnologica: PARTIZIONE VERTICALE
Unità tecnologica: RIVESTIMENTI INTERNI

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Per rivestimento ceramico si intendono tutti quei prodotti che si ricavano dalla lavorazione di impasti dove l'argilla è il materiale principale. Secondo le modalità di lavorazione, le resistenze meccaniche e lo spessore i rivestimenti ceramici si dividono in: Terraglia pasta bianca, Maiolica, Monocottura pasta bianca, Monocottura pasta rossa greificata, Gres smaltato, Klinker smaltato, Gres porcellanato, Klinker.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per i rivestimenti ceramici, quale modalità d'uso corretta, occorre visionare periodicamente le superfici al fine di verificare il grado di conservazione del rivestimento e poter intervenire contro eventuali degradi, in modo da monitorare un'eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità stessa del rivestimento.

PORTE

Classe di unità tecnologica: **PARTIZIONE VERTICALE**
Unità tecnologica: **INFISSI INTERNI**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le porte interne vengono utilizzate per separare ambienti dello stesso immobile e possono essere di diverse sostanzialmente in varie tipologie (girevoli ad una o più ante, scorrevoli ad una o più ante, a soffietto, ecc.) e realizzate con diversi materiali (legno, acciaio, leghe leggere di alluminio, materie plastiche, vetro, oppure composte con i vari elementi). Le porte interne, dotate o meno di parti vetrate, sono costituite da: Anta o battente (l'elemento apribile); Telaio fisso (l'elemento fissato al controtelaio che contorna la porta e la sostiene per mezzo di cerniere); Battuta (la superficie di contatto tra telaio fisso e anta mobile); Cerniera (l'elemento che sostiene l'anta e ne permette la rotazione rispetto al telaio fisso); Controtelaio (formato da due montanti ed una traversa è l'elemento fissato alla parete che consente l'alloggio al telaio); Montante (l'elemento verticale del telaio o del controtelaio); Traversa (l'elemento orizzontale del telaio o del controtelaio).

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per infissi eseguiti a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura per assicurare una buona conservazione. Per una manutenzione periodica degli infissi occorre provvedere alla rimozione di eventuali residui, alla lubrificazione degli organi di manovra ed al rifacimento degli strati protettivi.

PARTIZIONE ORIZZONTALE

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

Le partizioni orizzontali sono gli elementi tecnici che hanno la funzione di suddividere ed articolare orizzontalmente gli spazi interni del sistema edilizio.

Unità tecnologiche di classe PARTIZIONE ORIZZONTALE

- CONTROSOFFITTI
- PAVIMENTAZIONI INTERNE

CONTROSOFFITTI

I controsoffitti sono dei rivestimenti per i soffitti degli ambienti, con varie funzioni : estetica onde creare dei movimenti ai soffitti stessi, oppure per nascondere impianti o strutture appesi, oppure ancora quale isolamento termo-acustico. I controsoffitti comunemente usati sono in doghe, a pannelli o grigliati ed i materiali impiegati possono essere : elementi metallici, cartongesso, gesso, fibre di legno e cemento mineralizzate, fibre minerali, fibre di roccia, laminati, pvc, ecc. I controsoffitti vengono applicati al soffitto o mediante un'intelaiatura di sostegno, che può essere in legno o di elementi metallici, oppure possono essere appesi con pendini di sospensione.

MODALITA' D'USO

Quale modalità d'uso dei controsoffitti occorre periodicamente verificare la complanarità degli elementi, controllare le giunzioni tra controsoffitto e pareti verticali e lo stato di conservazione dei singoli elementi.

PAVIMENTAZIONI INTERNE

Le pavimentazioni, composte da un'insieme di elementi accostati tra loro, hanno il compito di realizzare una superficie piana destinata al calpestio e al passaggio di persone e cose. Le dimensioni, gli spessori e i materiali usati variano secondo l'impiego, l'utenza a cui sono destinati ed al luogo in cui vengono posati, pertanto se sono necessarie elevate resistenze meccaniche si ricorrerà ad un pavimento tipo cementizio piuttosto che di moquettes o di legno.

MODALITA' D'USO

Le pavimentazioni, quali modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità; è pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, distacchi, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento del pavimento stesso. E' necessario ispezionare il pavimento per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da comprometterne l'affidabilità dello stesso.

CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO

Classe di unità tecnologica: *PARTIZIONE ORIZZONTALE*
Unità tecnologica: *CONTROSOFFITTI*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Si consiglia, nel caso di smontaggio di una zona di controsoffitto, di numerare gli elementi smontati per un corretto riassetto degli stessi. Periodicamente andrebbe verificato lo stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti, attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione. Quando necessario sostituire gli elementi degradati.

PAVIMENTI IN MATERIALE CERAMICO

Classe di unità tecnologica: PARTIZIONE ORIZZONTALE
Unità tecnologica: PAVIMENTAZIONI INTERNE

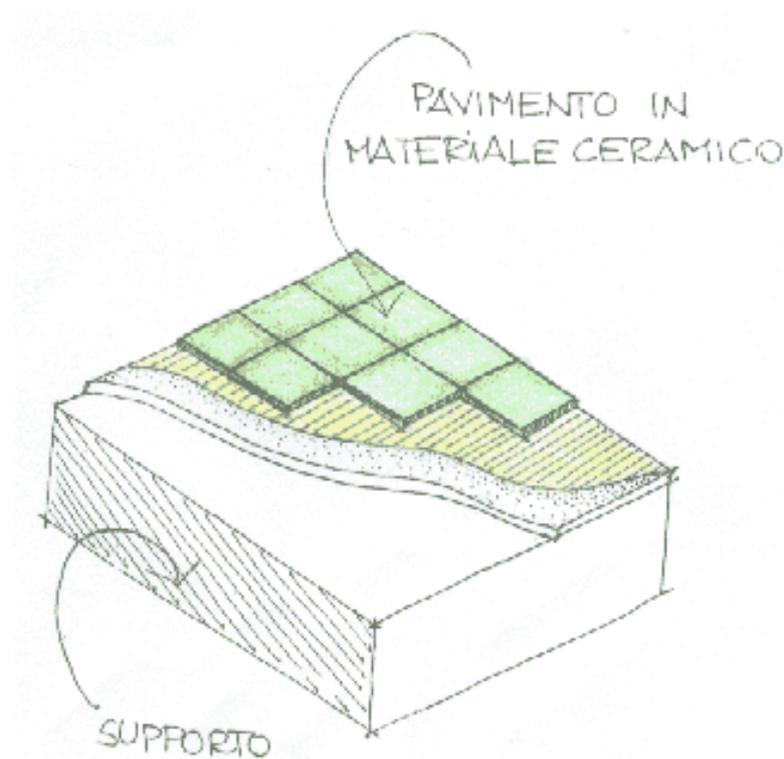
1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Per pavimento ceramico si intendono tutti quei prodotti che si ricavano dalla lavorazione di impasti dove l'argilla è il materiale principale.

Secondo le modalità di lavorazione, le resistenze meccaniche e lo spessore i pavimenti ceramici si dividono in: Terraglia pasta bianca, Maiolica, Monocottura pasta bianca, Monocottura pasta rossa greificata, Gres smaltato, Klinker smaltato, Gres porcellanato, Klinker.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le pavimentazioni, quali modalità d'uso corretta, richiedono una periodica e costante manutenzione, al fine di garantire, sempre ed ovunque, buone condizioni di fruibilità; è pertanto necessario provvedere ad una costante manutenzione con pulizia, riparazione di eventuali danni che potrebbero crearsi nel tempo quali sconnessioni, rotture, distacchi, ecc., e tutte le altre operazioni utili al mantenimento del pavimento stesso. E' necessario ispezionare il pavimento per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da comprometterne l'affidabilità dello stesso.

CHIUSURA VERTICALE ESTERNA

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

Le chiusure verticali sono gli elementi tecnici del sistema edilizio che delimitano verticalmente gli spazi interni del sistema stesso rispetto all'esterno. Possono essere opache (pareti) o trasparenti (infissi) e la loro funzione principale, oltre a quella di separare l'interno dall'esterno, è quella di regolare il passaggio di energia termica, di energia luminosa, di energia sonora e di proteggere dagli agenti esterni.

Unità tecnologiche di classe CHIUSURA VERTICALE ESTERNA

- PARETI ESTERNE
- INFISSI ESTERNI
- RIVESTIMENTI ESTERNI

PARETI ESTERNE

Le pareti perimetrali esterne si indicano genericamente anche come tamponamenti perchè non hanno funzione portante ma solo funzioni di delimitazione e difesa degli spazi interni del sistema edilizio. La loro conformazione dipende dal tipo di struttura di elevazione (acciaio o cemento armato) e dalle esigenze funzionali dell'edificio.

MODALITA' D'USO

Quale uso corretto delle pareti esterne è necessario condurre periodicamente controlli e verifiche sulle condizioni delle superfici, al fine di non trascurare eventuali difetti o degradi che alla lunga potrebbero portare alla perdita della funzionalità e della stabilità dell'elemento.

INFISSI ESTERNI

Gli infissi esterni (porte, finestre, serrande, ecc.) hanno fondamentalmente una duplice funzione : di proteggere gli ambienti interni di un edificio dagli agenti atmosferici (acqua, vento, sole, ecc.) e di garantire il benessere degli occupanti (isolamento termico, isolamento dai rumori esterni, resistenza alle intrusioni, ecc.) Gli infissi esterni sono suddivisibili per tipologia (porte, finestre, serrande, ecc.), per materiale (legno, acciaio, leghe leggere di alluminio, materie plastiche, vetro, ecc.) e per tipo di apertura (infissi fissi, oppure a movimento semplice - ad una o più ante, girevoli, ribaltabili ecc -, oppure a movimento composto - scorrevoli, a soffietto, pieghevoli, ecc- o misto) .

MODALITA' D'USO

Per infissi eseguiti a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura, per assicurare una buona conservazione, oltre ad assicurare una periodica manutenzione provvedendo alla rimozione di eventuali residui, al rifacimento degli strati protettivi, alla regolazione e lubrificazione degli organi di movimento e tenuta.

RIVESTIMENTI ESTERNI

Strati funzionali esterni dell'edificio con il compito di proteggere la facciata dagli agenti atmosferici e dalle sollecitazioni cui è sottoposta e di garantire un aspetto uniforme durante tutto il ciclo di vita. Tra questa categoria ricomprendiamo gli intonaci esterni, i rivestimenti, le tinteggiature ed i decori.

MODALITA' D'USO

Le modalità d'uso corrette dei rivestimenti esterni (intonaci, rivestimenti, tinteggiature, ecc.) consistono nel visionare periodicamente le superfici per verificare il grado di conservazione ed invecchiamento, in modo da controllare eventuali cadute dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità stessa del rivestimento.

TAMPONAMENTI IN LATERIZIO

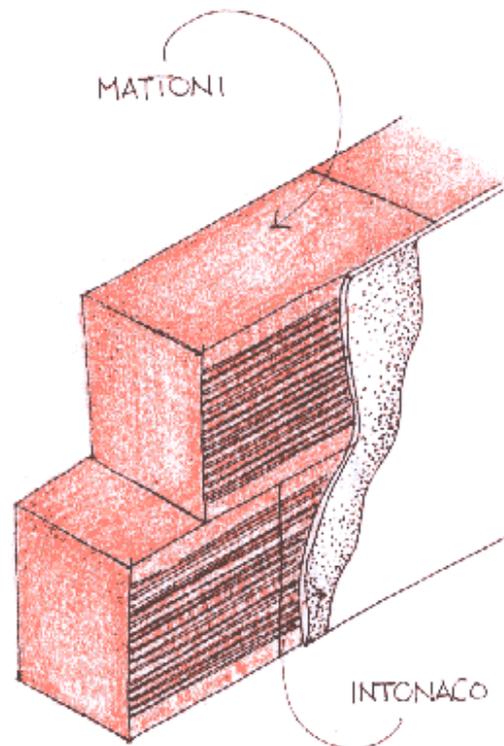
Classe di unità tecnologica: CHIUSURA VERTICALE ESTERNA
Unità tecnologica: PARETI ESTERNE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Il tamponamento è costituito da elementi (mattoni o blocchi) aventi generalmente forma parallelepipedica, posti in opera a strati regolari di spessore costante e collegati tramite malta o altri leganti idonei. Può essere a parete unica e a parete doppia con o senza intercapedine. Gli elementi possono essere realizzati in laterizio normale o alleggerito ed avere varie dimensioni: si chiamano blocchi quando il loro volume supera i 5500 centimetri cubi.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Quale uso corretto delle pareti esterne è necessario condurre periodicamente controlli e verifiche sulle condizioni delle superfici, al fine di non trascurare eventuali difetti o degradi che alla lunga potrebbero portare alla perdita della funzionalità e della stabilità dell'elemento.

FINESTRE IN LEGNO-PVC

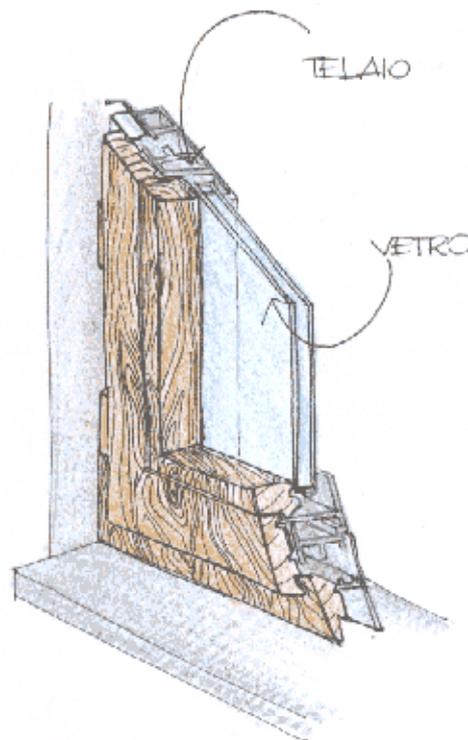
Classe di unità tecnologica: CHIUSURA VERTICALE ESTERNA
Unità tecnologica: INFISSI ESTERNI

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Il pvc può essere utilizzato insieme con il legno a costituire finestre miste in legno-pvc : queste pertanto consistono in una finestra dotata di montanti e traversi di legno (solitamente non di elevata qualità) rivestiti da una sottile pellicola di pvc. Con tale tipologia di infisso si riesce a coniugare le qualità coibenti del legno con le qualità del pvc : scarsa manutenzione e ottima resistenza agli agenti atmosferici.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per infissi eseguiti a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura per assicurare una buona conservazione e manovrabilità, oltre ad assicurare una periodica manutenzione provvedendo alla rimozione di eventuali residui, alla regolazione degli organi di movimento e tenuta.

PERSIANE AVVOLGIBILI

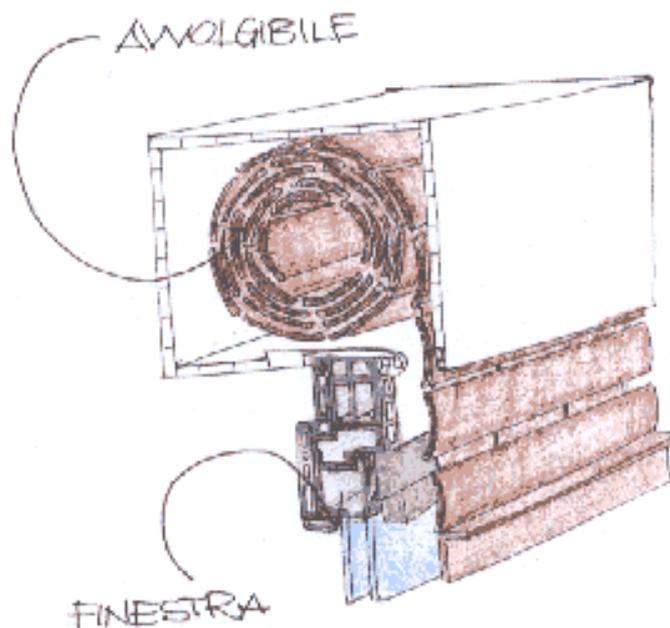
Classe di unità tecnologica: CHIUSURA VERTICALE ESTERNA
Unità tecnologica: INFISSI ESTERNI

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le persiane avvolgibili vengono utilizzate quale elemento di oscuramento e chiusura di un vano finestra o porta. Il loro funzionamento avviene mediante avvolgimento e srotolamento da un elemento guida (rullo avvolgitore) comandato da una cinghia manuale o elettrica. I materiali utilizzati per la realizzazione delle stecche delle persiane avvolgibili solitamente sono : legno, pvc, alluminio estruso.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per persiane avvolgibili eseguite a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura per assicurare una buona conservazione, oltre ad assicurare una periodica manutenzione provvedendo alla rimozione di eventuali residui, alla regolazione degli organi di movimento e tenuta.

TINTEGGIATURE

Classe di unità tecnologica:

CHIUSURA VERTICALE ESTERNA

Unità tecnologica:

RIVESTIMENTI ESTERNI

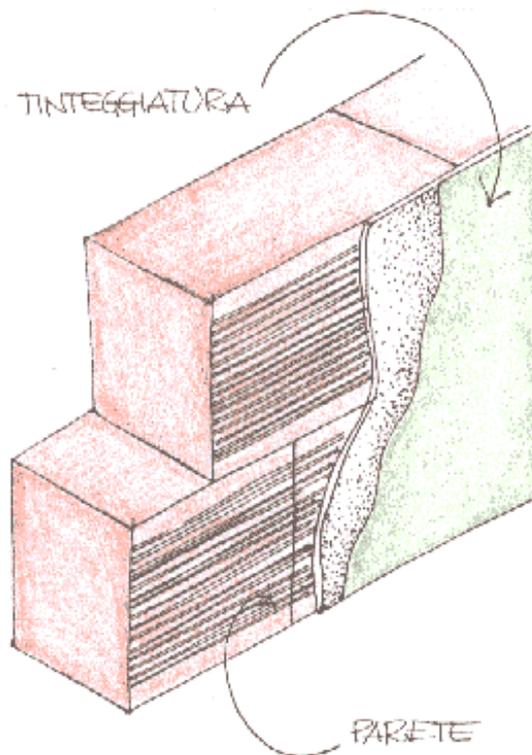
1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le tinteggiature delle pareti vengono eseguite con lo scopo di proteggere le pareti stesse e per renderle esteticamente gradevoli. L'evoluzione della produzione ha contribuito ad avere un'ampia varietà di tinte, dalle iniziali calce e vernici ad olio di lino, sino a pitture a base di resine sintetiche. La scelta del prodotto ideale da utilizzare si basa sulla superficie e sul tipo di ambiente su cui andiamo ad operare.

Tra le pitture abbiamo : - pitture a calce (grassello di calce in acqua), tempere (carbonato di calcio macinato con colle, diluito in acqua con aggiunta di pigmenti per il colore), pitture lavabili (resine sintetiche con pigmenti per il colore : resine acrilviniliche, acriliche, epossidiche, tolueniche, ecc.)

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

E' necessario ispezionare le tinteggiature per monitorarne il naturale invecchiamento in modo da controllare una eventuale caduta dei livelli qualitativi al di sotto dei valori accettabili tanto da compromettere l'affidabilità delle stesse (macchie di umidità, sfogliature, ecc.) o eventuali degradi anche di natura vandalica (graffi, murali, ecc.)

IMPIANTO ELETTRICO

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

Insieme di apparecchiature, congegni, strutture che permettono la produzione, il trasporto, la distribuzione e l'utilizzo dell'energia elettrica.

Gli impianti elettrici devono essere conformi alla legge n.186 del 1 marzo 1968, alla legge 626 del 1996 e al D.L. 277 del 1997. Gli impianti elettrici eseguiti secondo le Norme CEI sono conformi alla legge 186.

Gli impianti elettrici devono assicurare la sicurezza nelle abitazioni e nei luoghi di lavoro, contro possibili pericoli derivanti dall'errato utilizzo, mancata manutenzione ed errata esecuzione; tutti gli impianti elettrici devono rispettare le componenti tecnico-impiantistiche previste dalla Legge 46 del 1990 e successivo regolamento di attuazione.

Unità tecnologiche di classe IMPIANTO ELETTRICO

- IMPIANTO ELETTRICO INTERNO
- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

L'impianto elettrico interno è essenzialmente costituito da una linea di alimentazione, da uno o più contenitori (quadri) con relative protezioni (interruttori), dalle linee di trasporto dell'energia e da gli utilizzatori, comprese le prese.

La collocazione del gruppo di misura deve essere sempre concordata con l'ente erogatore, è preferibile tuttavia posizionare il o i contatori per la misura di energia, fuori dal fabbricato, in apposito contenitore privo di masse, di dimensioni tali da poter contenere oltre a gli strumenti di misura, anche le protezioni della linee in partenza. Nel caso di attività commerciali che rientrano nella categoria di luoghi con pericolo di esplosione e incendio, l'interruttore generale deve essere provvisto di bobina di sgancio azionabile da un pulsante a spacco di vetro, posto all'esterno, in prossimità dell'ingresso.

La linea montante protetta da proprio interruttore raggiunge il primo quadro, posto all'interno del fabbricato o locale, attestandosi sull'interruttore generale. La composizione degli interruttori del quadro dovrà essere eseguita in relazione alle linee di alimentazione degli utilizzatori o dei settori, nel caso di sottoquadri questi dovranno essere dimensionati con gli stessi criteri del quadro principale (generale).

L'impianti di nuova installazione e eseguiti dopo il 5 marzo 1990 deve essere corredati di impianto di terra e interruttori differenziali ad alta sensibilità, la loro esecuzione può essere sottotraccia o in esterno entro tubazione o canalizzazione autoestinguente. Per gli impianti che rientrano nella legge n. 46 del 5 marzo 1990 e sono soggetti a progetto, deve essere dato incarico ad un professionista iscritto all'Albo per l'esecuzione degli elaborati.

Gli impianti nuovi o revisionati devono essere corredati da Dichiarazione di Conformità, rilasciata dall'Impresa che ha eseguito i lavori, la quale deve essere in possesso dei requisiti specifici per eseguire tali lavori.

MODALITA' D'USO

Gli impianti elettrici progettati e non, devono essere utilizzati e mantenuti secondo le prescrizioni previste dalle Norme CEI. Per gli impianti soggetti a verifica, è obbligatorio richiedere prima della scadenza, l'intervento della ASL, la quale, a collaudo eseguito, rilascerà un verbale con gli interventi da eseguire o il risultato positivo del collaudo.

Modifiche gli impianti elettrici ampliandoli o gravandoli con un quantitativo di utilizzatori non previsto, può essere causa di disservizio, con conseguente sgancio dell'interruttore posta a protezione della linea di alimentazione; in casi particolari, si può determinare anche l'innescò d'incendio. Non sono ammessi interventi da parte di personale non qualificato, oltre a vietarlo la norma, ciò può essere anche causa di gravi infortuni.

Oltre alle verifiche previste dalle norme, 5 anni per gli impianti normali, 2 anni per gli impianti speciali (pericolo di incendio e esplosione, studi medici ecc.) è obbligo del proprietario o del responsabile del fabbricato, mantenere l'impianto in perfetta efficienza e sicurezza, intervenendo ogni qual volta si presuma vi sia pericolo.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI

Per svolgere qualunque tipo di attività, produttiva, ricreativa o di altro tipo, all'interno di ambienti bui o durante le ore notturne, occorre che l'ambiente stesso sia illuminato opportunamente, non sempre una quantità eccessiva di luce rende confortevole o usufruibile un luogo di lavoro o di svago; è opportuno quindi che l'utilizzo di luce artificiale sia idoneo secondo il tipo di attività e rispondente alle normative.

Una buona illuminazione negli ambienti di lavoro, riduce il rischio di affaticamento e incidenti, rende l'ambiente più piacevole aumentando, in certi casi, anche la produttività. Importante risulta l'illuminazione nelle attività commerciali, dove una buona scelta aiuta e valorizza le merci esposte.

Nell'illuminazione di interni è opportuno non tralasciare il risparmio energetico e conseguentemente economico; la scelta del posizionamento, del tipo e delle esigenze minime, sono fattori determinanti per la realizzazione di un buon impianto di illuminazione.

Gli impianti di illuminazione per interni vengono classificati in base al loro tipo di impiego:

- ordinari (mancanti di protezioni contro la penetrazione di corpi solidi e di acqua)
- di uso generale
- regolabili (la cui parte principale può essere orientata o spostata)
- fissi
- mobili (possono essere spostati rimanendo collegati al circuito di alimentazione)
- da incasso (totalmente o parzialmente incassati nella superficie di posa)

In riferimento alla protezione contro i contatti diretti, gli apparecchi d'illuminazione possono essere inoltre suddivisi in tre categorie:

- apparecchi di classe I (provvisti di isolamento principale e morsetto di terra)
- apparecchi di classe II (provvisti di isolamento principale e supplementare o rinforzato, non hanno il morsetto di terra)
- apparecchi di classe III (alimentati a bassissima tensione di sicurezza)

Il grado di protezione degli apparecchi è definito dalla sigla IP seguita da almeno due numeri che ne determinano il primo, il grado di protezione contro i corpi solidi ed il secondo contro i liquidi (IP 20 ordinario IP 68 protetto contro la polvere e per posa sommersa).

A seconda del tipo di posa e del corpo illuminante utilizzato, i sistemi di illuminazione possono essere a illuminazione diretta, indiretta o mista. I principali parametri da prendere in considerazione per la realizzazione di un impianto di illuminazione sono: il livello e l'uniformità di illuminamento, il colore della luce e la resa del colore e la limitazione dell'abbagliamento.

Particolare attenzione dovrà essere posta negli impianti installati nei luoghi di lavori, nei quali la componente abbagliamento ha una importanza rilevante al fine di evitare incidenti (lavorazioni con utensili) e disagio (luoghi con presenza di terminali)

La classificazione delle sorgenti luminose utilizzabili negli ambienti interni può essere in due grandi categorie:

- a irradiazione per effetto termico (lampade ad incandescenza)
- a scarica nei gas e nei vapori (lampade fluorescenti, a vapori di mercurio, di sodio, ecc.)

Un corpo illuminante è composto, oltre che dalla lampada, da un diffusore, un riflettore e un rifrattore.

Il diffusore costituito da un involucro di vetro o di materiale plastico, è utilizzato negli apparecchi di illuminazione dove è richiesta una illuminazione diffusa o semidiretta, in quanto il flusso luminoso è distribuito abbastanza uniformemente in tutte le direzioni.

Il riflettore è costituito da superfici speculari (alluminio brillante, vetro, lamiera smaltata) che riflettono la luce emessa dalla lampada in una determinata direzione (fascio largo o stretto) I proiettori rientrano nella categoria dei riflettori.

Il rifrattore è composto da un involucro trasparente recante profonde solcature, con profilo e orientamento prestabiliti al fine di modificare la distribuzione della luce, alcuni apparecchi illuminanti possono essere proiettori e rifrattori.

MODALITA' D'USO

Tutti i componenti elettrici di un impianto di illuminazione interna, devono essere muniti di marcature CE, obbligatoria dal 1° gennaio 1997; nel caso di componenti che possono emettere disturbi, come le lampade a scarica, deve essere certificata la compatibilità elettromagnetica. Per la protezione dai contatti indiretti, per questi impianti possono essere utilizzati due tipi di apparecchi:

- apparecchi in classe I, provvisti di isolamento funzionale in tutte le loro parti e muniti di morsetto di terra
- apparecchi in classe II, dotati di isolamento speciale e senza morsetto di terra

Tutti i corpi illuminanti devono avere, riportate nella marcatura, tutti i dati inerenti la tensione, la potenza, e la frequenza di esercizio.

Per la protezione dai contatti diretti, deve essere ben specificato nelle caratteristiche dell'armatura il grado IP di protezione.

I requisiti che da un impianto di illuminazione sono richiesti, al fine di una classificazione buona sono:

- buon livello di illuminamento in relazione alle caratteristiche e destinazione dei locali
- tipo di illuminazione (diretta, semi diretta, indiretta)
- tipo di lampada in relazione all'efficienza luminosa ed alla resa cromatica

Per illuminamento si intende il flusso luminoso per unità di superficie ed i valori minimi consigliati sono riferiti al tipo di attività che viene svolta nel locale. Anche il tipo di illuminazione (diretta, semi diretta, indiretta) è dettato dal tipo di attività a cui è destinato l'impianto ed è evidente che la massima efficienza la si raggiunge con quella diretta.

La scelta della lampada e quindi del tipo di illuminazione può essere dettata da vari fattori, è quindi opportuno conoscere i vantaggi e gli svantaggi dei vari tipi di lampada di seguito elencati:

- La lampada ad incandescenza permette una accensione istantanea e non necessita di alimentatore, ha tuttavia costi di esercizio elevati ed elevata produzione di calore.
- Le lampade alogene (con attacco doppio, unilaterale, bassissima tensione, dicroica) emettono una luce bianca con buona efficienza luminosa e non necessita di alimentatore.
- La lampada fluorescente (lineare o compatta) è commercializzata con una ampia scelta di tonalità di luce, ha una bassa luminanza, alto livello di illuminamento, necessita di alimentatore.
- La lampada ad alogenuri metallici (doppio attacco o unilaterale) è caratterizzata da una forte concentrazione di flusso luminoso, necessita di alimentatore
- Le lampade al sodio alta pressione (doppio attacco o unilaterale) hanno una lunga durata, sono indicate per l'illuminazione di arredo, necessitano di alimentatore.

TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI

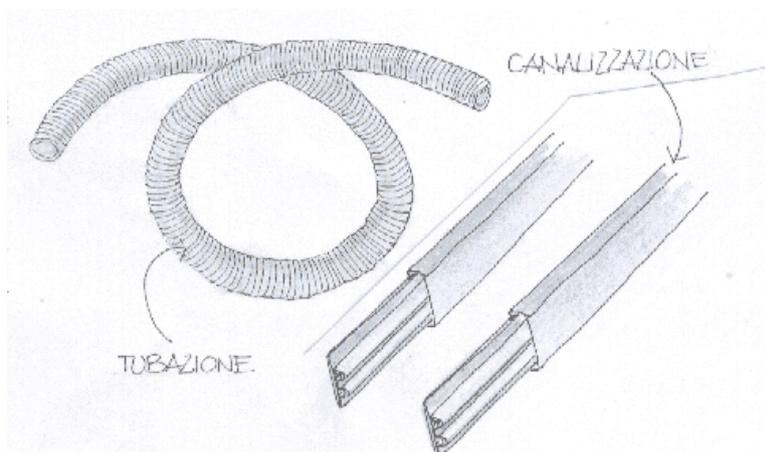
Classe di unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO*
Unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO INTERNO*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

I conduttori degli impianti elettrici, escluso casi particolari (utilizzo di cavi a doppio isolamento), devono essere protetti da tubazione o canalizzazione, non sono ammessi conduttori a vista o direttamente murati in parete. I condotti utilizzati (canale o tubazioni) devono essere del tipo autoestinguenti, la loro posa può essere a vista o sottotraccia; è importante per la manutenzione dell'impianto, ad esempio nella sostituzione dei conduttori, che le tubazioni sia integre e non abbiano subito manomissioni o surriscaldamento con conseguente deformazione. Nel caso di canalizzazioni in metallo, è obbligatorio eseguire l'equipotenzialità dei vari elementi effettuando un collegamento elettrico tra di loro. Ogni tipo di tubazione o condotto deve fare capo ad una scatola di derivazione, che in relazione al tipo di impianto, deve possedere un grado di protezione definito genericamente con la sigla IP XX, il valore viene previsto in fase di progetto. Per facilitare l'individuazione dei vari tipi di impianto, spesso vengono utilizzate tubazioni di diverso colore; nel caso di posa delle linee in ambienti particolari, devono essere utilizzate tubazioni di tipo pesante, aventi cioè caratteristiche meccaniche migliori. Anche questi tipi di componenti dell'impianto elettrico devono essere marcati CE.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Gli impianti realizzati sottotraccia, non necessitano di alcun tipo di manutenzione, se non in caso di rottura per interventi di ristrutturazioni delle pareti o dei pavimenti. Nelle canalizzazioni o nelle tubazioni a parete, è spesso necessario intervenire al fine di ripristinare la loro posa, essendo posizionati esternamente, spesso si riscontrano deformazioni, dovute a fonti di calore o a cedimento dei supporti di fissaggio. Le canalizzazioni in PVC, utilizzate per uffici o attività commerciali, possono essere del tipo a più scomparti, permettendo così il percorso, nella stessa condotta, di linee a tensione diversa e di diverso utilizzo (cavetto telefonico, collegamento in rete di computer, linee a bassissima tensione).

LINEE QUADRI E PROTEZIONI

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO
Unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Per linea elettrica si intende la parte dell'impianto elettrico preposta al trasporto dell'energia dal quadro elettrico all'utilizzatore. I conduttori utilizzati per le linee possono essere non propaganti la fiamma e non propaganti l'incendio, entrambi devono avere bassa emissione di gas tossici ed essere dimensionati in relazione al massimo valore di corrente da cui devono essere percorsi. A limitare il valore di corrente di una linea viene installato, a monte di essa, un interruttore con relè termico, tarato in modo da intervenire per il valore di corrente massimo sopportato dal conduttore. In abbinamento alla parte termica, in un interruttore, vi è un relè magnetico, che provvede ad intervenire in caso di corto circuito con tempi sempre più brevi, in relazione al valore della corrente di c.c.

In conformità alla legge n.46 del 5 marzo 1990, gli impianti devono essere provvisti di interruttori differenziali ad alta sensibilità (0,01- 1) A; la presenza di queste protezioni evita il rischio di contatti diretti e indiretti con parti sotto tensione.

Per il buon funzionamento di un interruttore differenziale (evitare contatti indiretti) occorre un buon impianto di terra.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le linee degli impianti elettrici possono essere poste direttamente su parete o sotto intonaco, solo in caso di utilizzo di cavi a doppio isolamento, nell'utilizzo di normali conduttori (es. N07V-K) occorre sempre utilizzare protezioni quali tubazione o canale.

Non sono ammesse giunzioni di conduttori all'interno della tubazione, ne è ammesso l'utilizzo di nastro isolante, per il collegamento dei conduttori occorre utilizzare morsetti idonei (cappucci).

L'intervento o il surriscaldamento di un interruttore è sintomo di mal funzionamento dell'impianto, l'eventuale sostituzione deve essere eseguita con un interruttore avente le stesse caratteristiche di corrente nominale, potere d'interruzione e curva di intervento. Gli interruttori devono essere sempre corredati di targhetta che ne descriva il tipo di utilizzo, il settore o l'utilizzatore a cui è destinato quale protezione.

I contenitori (quadri) nei quali alloggiano gli interruttori sono soggetti alle prescrizioni secondo le norme CEI 17-13, che ne determinano il tipo di posa, la temperatura massima di esercizio ed il tipo di segregazione. Ogni quadri deve essere corredato di cartellini di identificazione, con relativi dati della ditta costruttrice e le grandezze elettriche caratteristiche di funzionamento del quadro. I quadri possono essere di vario tipo: AS, ANS, ASC, ASND.

UTILIZZATORI E PRESE

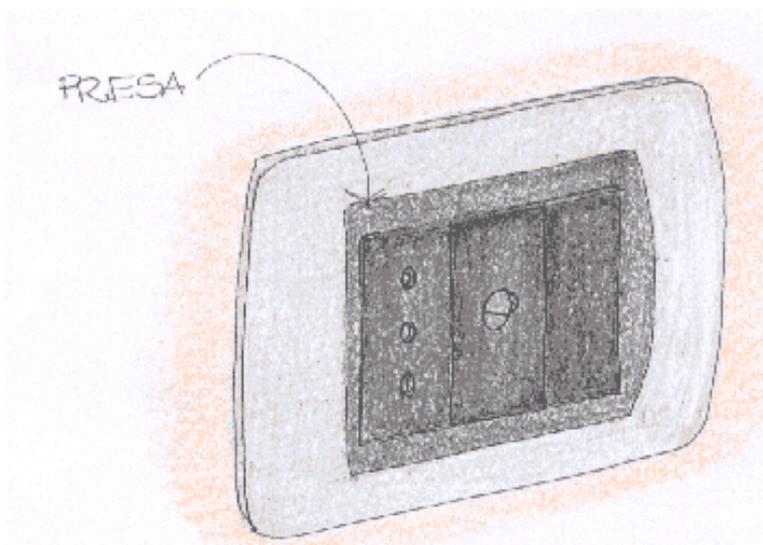
Classe di unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO*
Unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO INTERNO*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Per poter alimentare un utilizzatore possono essere usati due modi, alimentarlo direttamente con una linea proveniente dal quadro o tramite una spina da inserire in una delle prese dell'impianto. L'alimentazione diretta si utilizza per apparati non mobili, pompe, condizionatori, grosse apparecchiature; per utilizzatori trasportabili o soggetti a movimento vengono normalmente utilizzate le prese. Qualunque impianto elettrico presenta punti deboli nelle giunzioni o nei contatti mobili, le prese, definiti contatti mobili, sono soggette a provocare guasti e disservizi; in particolare quando l'utilizzatore allacciato assorbe una corrente superiore a quella nominale della presa o quando più utilizzatori sono collegati tramite attacchi multipli ad una singola presa. Al fine di evitare guasti o corti circuiti è opportuno proteggere la presa o un gruppo prese con un interruttore magnetotermico avente una corrente nominale non superiore alla portata dei conduttori e delle singole prese.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.

LAMPADE LED O FLUORESCENTE

Classe di unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO*
Unità tecnologica: *IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le lampade LED sono particolarmente economiche ed offrono un'efficienza luminosa che può raggiungere un massimo di 104 lm/W, presentano inoltre una vasta gamma di tonalità di colorazione, oltre ad una varietà di modelli che si differenziano per potenza e struttura.

Sostanzialmente le lampade fluorescenti possono essere di vario tipo: lineari e circolari aventi varie caratteristiche cromatiche e potenze diverse; compatte (tipo integrate) dette a risparmio energetico con circuito di alimentazione elettronico incorporato, (tipo non integrate) ugualmente a risparmio energetico ma con l'accessorio del portalampada e del reattore di tipo appropriato ed esterno alla lampada.

La loro utilizzazione trova naturale applicazione in tutti gli ambienti sia civili, commerciali che industriali. Spesso il loro utilizzo avviene, inserendo più lampade dentro un'unica armatura (plafoniera) con installazione in controsoffitto o direttamente sul soffitto, in ambienti con presenza di monitor per elaboratori, si preferisce utilizzare plafoniere con lampade fluorescenti e riflettori anti riflesso(dark light), in modo da non avere fastidi sul video.

Pregi delle lampade fluorescenti:

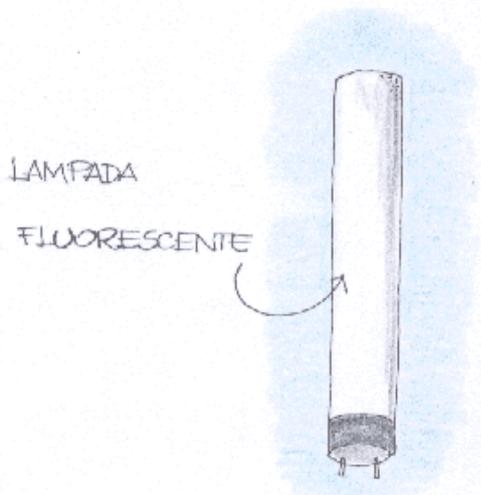
- elevata efficienza luminosa
- consumi ridotti rispetto alle lampade ad incandescenza
- accensione quasi immediata
- varie tonalità di colore

Difetti delle lampade fluorescenti:

- costi elevati
- dimensioni notevoli (fluorescenti lineari)
- necessita di accessori quali start, reattore (fluorescenti lineari)

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Ogni intervento deve essere eseguito in perfetta sicurezza e con idonea attrezzatura, come previsto dalle Normative CEI e dal D.Lgs. 626/1994.

Il buon funzionamento dell'impianto è condizionato da una manutenzione efficiente e programmata, la pulizia della lampada e della superficie riflettente dell'armatura, è garanzia di una buona resa luminosa. Il surriscaldamento anomalo degli accessori, quali l'alimentatore, il portalampada ecc. è sintomo di anomalie, conviene quindi prevenire il guasto con la sostituzione immediata dell'elemento in via di deterioramento.

IMPIANTO TERMO-IDRAULICO

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

L'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, e funzionali di fornitura di calore ed acqua ai sistemi sanitari.

Unità tecnologiche di classe IMPIANTO TERMO-IDRAULICO

- IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

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

Le reti di distribuzione e terminali hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori, provenienti dalle centrali termiche o dalle caldaie, fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente e di controllare e/o regolare il loro funzionamento. A seconda del tipo dell'impianto (a colonne montanti o a zone) vengono usate tubazioni in acciaio nero senza saldatura (del tipo Mannesman), in rame o in materiale plastico per il primo tipo mentre per l'impianto a zona vengono usate tubazioni in acciaio o in rame opportunamente isolate (e vengono incluse nel massetto del pavimento). I terminali hanno la funzione di realizzare lo scambio termico tra la rete di distribuzione e l'ambiente in cui sono collocati.

I tipi di terminali sono:

- radiatori costituiti da elementi modulari (realizzati in ghisa, in alluminio o in acciaio) accoppiati tra loro per mezzo di manicotti filettati (nipples) e collegati alle tubazioni di mandata e ritorno;
- piastre radianti realizzate in acciaio o in alluminio;
- pannelli radianti realizzati con serpentine in tubazioni di rame o di materiale plastico (polietilene reticolato) poste nel massetto del pavimento;
- termoconvettori e ventilconvettori costituiti da uno scambiatore di calore a serpentina alettata in rame posto all'interno di un involucro di lamiera dotato di una apertura (per la ripresa dell'aria) nella parte bassa e una di mandata nella parte alta;
- unità termoventilanti sono costituite da una batteria di scambio termico in tubi di rame o di alluminio alettati, un ventilatore di tipo assiale ed un contenitore metallico per i collegamenti ai condotti d'aria con i relativi filtri;
- aerotermini che basano il loro funzionamento su meccanismi di convezione forzata;
- sistema di regolazione e controllo.

Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti. Nel caso di utilizzazione di radiatori o di piastre radianti per ottimizzare le prestazioni è opportuno che:

- la distanza tra il pavimento e la parte inferiore del radiatore non sia inferiore a 11 cm;
- la distanza tra il retro dei radiatori e la parete a cui sono appesi non sia inferiore a 5 cm;
- la distanza tra la superficie dei radiatori ed eventuali nicchie non sia inferiore a 10 cm.

Nel caso di utilizzazione di termoconvettori prima della installazione dei mobiletti di contenimento dovranno essere poste in opera le batterie radianti ad una distanza da terra di 15 cm leggermente inclinate verso l'alto in modo da favorire la fuoriuscita dell'aria. Nel caso si utilizzano serpentine radianti a pavimento è opportuno coprire i pannelli coibenti delle serpentine con fogli di polietilene per evitare infiltrazioni della gettata soprastante.

MODALITA' D'USO

Tutti gli impianti dovranno essere eserciti secondo le norme, rispettando per ciascuno, in funzione della zona di appartenenza, il periodo e l'orario di accensione assegnato. Tutte le operazioni di manutenzione e conduzione dovranno essere affidate a personale qualificato ai sensi della legge 46/90.

CALDAIA

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO TERMO-IDRAULICO
Unità tecnologica: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le caldaie si dividono in generatori di vapore (poco utilizzati per il riscaldamento delle civili abitazioni, in genere sono utilizzate per gli impianti industriali o di processo) ed in generatori di acqua calda, utilizzate vista la loro varietà e flessibilità per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda ad uso sanitario. Le caldaie rappresentano il complesso delle apparecchiature atte a produrre e ad utilizzare calore ai fini di riscaldare ed erogare acqua a temperatura non maggiore di 100 °C, alla pressione atmosferica. Le caldaie sono divise in varie categorie a seconda del criterio di funzionamento, del combustibile utilizzato e del materiale in cui sono costruite. In base al funzionamento si hanno caldaie aspirate (con camera di combustione aperta) e caldaie pressurizzate che hanno una pressione in camera di combustione superiore a quella esterna. In base al combustibile utilizzato si hanno caldaie a combustibile gassoso, liquido e solido. In base al materiale di cui sono costruite si hanno caldaie di acciaio, di ghisa o di lega di alluminio. Gli accessori necessari al funzionamento delle caldaie come il bruciatore, il gruppo di regolazione (termostati, accensione, modulazione), il gruppo di controllo e sicurezza (termostati, pressostati, manometri, valvola di sicurezza ecc.) il gruppo di circolazione (pompa) possono essere acquistati e montati a parte nel caso di caldaie dalla potenza elevata oppure possono essere tutti preassemblati dal costruttore per caldaie di piccola potenza ad esempio le caldaie murali ed a basamento sotto i 35 kW.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le caldaie con potenza superiore a 35 kW intesi come potenza al focolare dovranno essere installate in apposite centrali termiche rispettando quanto dettato dal D.M. 12/04/96 e nel caso in cui la potenza superi i 116 kW dovrà essere anche richiesto il certificato di prevenzione incendi al comando dei Vigili del Fuoco competenti per territorio. Le caldaie con potenza al focolare inferiore ai 35 kW dovranno essere installate in appositi locali tecnici o in locali che rispettino la norma UNI 7129 ma in nessun caso potranno essere installate nelle camere da letto. In ogni caso leggere attentamente quanto riportato sul libretto di uso e manutenzione rilasciato dal costruttore.

TUBAZIONI

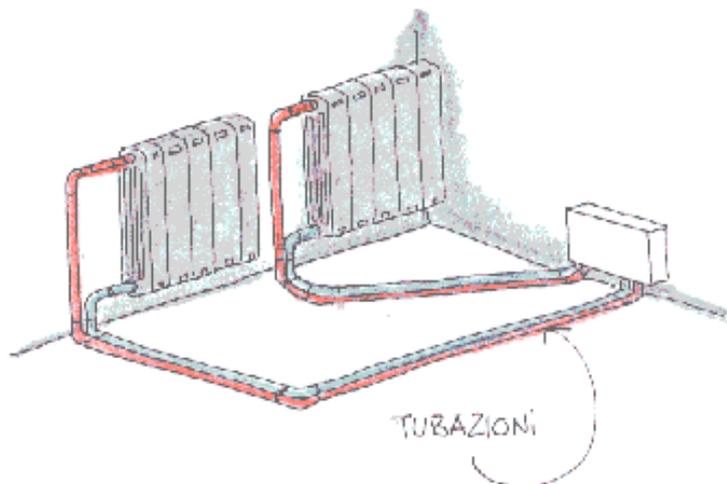
Classe di unità tecnologica: *IMPIANTO TERMO-IDRAULICO*
Unità tecnologica: *IMPIANTO DI RISCALDAMENTO*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Le tubazioni facenti parte di un impianto termico asservono a tutti quelli che sono i sistemi di adduzione e distribuzione dei combustibili e dei fluidi termovettori. Il sistema di adduzione del combustibile è costituita da una sola tubazione di mandata che può essere in rame, polietilene, acciaio zincato, acciaio catramato, in ogni caso le tubazioni dovranno essere omologate per il tipo di combustibile utilizzato. Le tubazioni che fanno parte della distribuzione del fluido termovettore dalla caldaia sino ai singoli corpi scaldanti possono essere di acciaio mannesman, in rame, o in multistrato comunque devono essere opportunamente coibentate secondo gli spessori previsti dalla L.10/91 ed anche queste devono essere certificate per l'utilizzo che devono asservire.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Tutte le tubazioni devono essere dimensionate in base alle portate dei fluidi che le devono attraversare ed in base alle loro caratteristiche tecniche, tale dimensionamento deve essere eseguito da tecnico abilitato.

RADIATORI

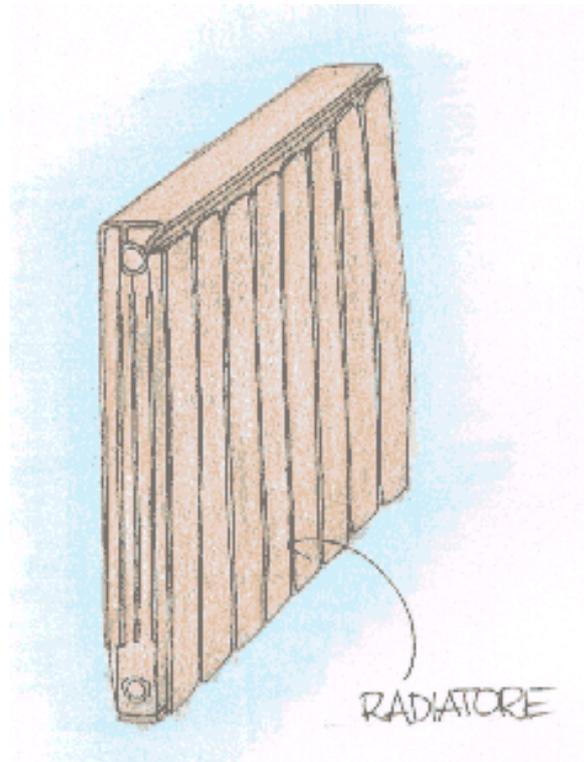
Classe di unità tecnologica: IMPIANTO TERMO-IDRAULICO
Unità tecnologica: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

I radiatori rientrano nei dispositivi di emissione del calore e sono costituiti da elementi da assemblare assieme sino ad raggiungere la grandezza necessaria ad emettere la potenza termica voluta. I radiatori sono realizzati in vari materiali, in ghisa, in alluminio o in acciaio. I radiatori in acciaio vengono prodotti in forme e grandezze prestabilite. Il fluido scaldante utilizzato è l'acqua calda prodotta dal generatore, e le tubazioni di andata e ritorno vengono collegate tramite la valvole ed il detentore che servono a regolare la portata dell'acqua e le perdite di carico al radiatore. nel caso di installazione di testa termostatica viene anche regolata la temperatura, altrimenti la regolazione della temperatura viene eseguita dal cronotermostato generale. La capacità termica dipende dalla tipologia degli elementi ed è certificata dal costruttore.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

I radiatori devono essere dimensionati da un progettista termotecnico qualificato ai sensi della L.10/91.

TETTO

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

Le chiusure orizzontali sono costituite dalle unità tecnologiche e dagli elementi tecnici mantenibili del sistema edilizio, atti a delimitare orizzontalmente gli spazi interni del sistema stesso rispetto all'esterno. Determinano il volume esterno dell'edificio e la loro funzione principale, oltre a quella di separare l'interno dall'esterno, è quella di garantire la protezione dagli agenti atmosferici e la coibenza termo-acustica. Le chiusure orizzontali si distinguono in coperture piane o inclinate.

Unità tecnologiche di classe TETTO

- COPERTURE INCLINATE

COPERTURE INCLINATE

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture inclinate (coperture discontinue) sono caratterizzate dalle soluzioni di continuità dell'elemento di tenuta all'acqua e necessitano per un corretto funzionamento di una pendenza minima del piano di posa che dipende dai componenti utilizzati e dal clima di riferimento. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: elemento di collegamento; elemento di supporto; elemento di tenuta; elemento portante; elemento isolante; strato di barriera al vapore; strato di ripartizione dei carichi; strato di protezione; strato di tenuta all'aria; strato di ventilazione; ecc.

MODALITA' D'USO

Quale uso corretto delle coperture piane è necessario condurre periodicamente controlli e verifiche sulle condizioni delle superfici, al fine di non trascurare eventuali difetti o degradi che alla lunga potrebbero portare alla perdita della funzionalità propria dell'elemento e controlli sullo smaltimento delle acque meteoriche con la verifica della funzionalità di canali e pluviali onde evitare accumuli e ristagni pericolosi.

STRUTTURA IN LEGNO

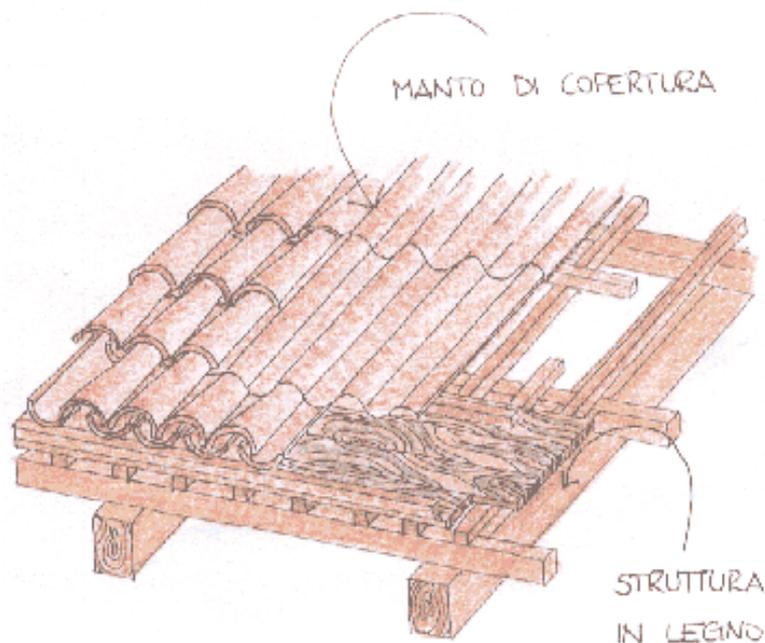
Classe di unità tecnologica: **TETTO**
Unità tecnologica: **COPERTURE INCLINATE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

La struttura portante di una copertura inclinata deve sopportare i carichi esterni e il peso degli elementi che costituiscono il manto. La struttura in legno viene impiegata negli edifici in muratura e in c.a e viene eseguita utilizzando legnami quali la quercia, il pino, il castagno e l'abete. Può essere costituita da una serie di capriate lignee collegate da travicelli in legno oppure da una doppia orditura di travi principali e secondarie. In entrambi i casi al di sopra della struttura portante viene realizzato uno scempiato in legno (assito) o in laterizio (con tavelle) per formare un piano per la posa del manto. Se l'intradosso della copertura rimane a vista il legname utilizzato deve essere ben lavorato e protetto con apposite vernici.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le parti strutturali della copertura devono essere periodicamente controllate al fine di valutare il loro stato di conservazione, verificando la presenza o meno di lesioni o altro degrado tale da compromettere la stabilità del manufatto o la sua finitura estetica.

CANALI DI GRONDA E PLUVIALI

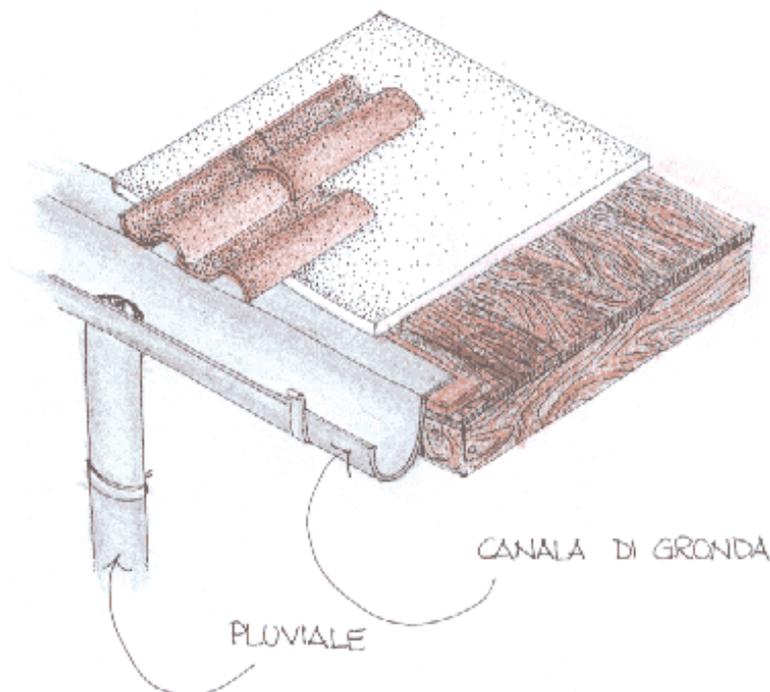
Classe di unità tecnologica: *TETTO*
Unità tecnologica: *COPERTURE INCLINATE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

I canali di gronda ed i pluviali costituiscono il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, mediante l'intercettazione delle acque sulle coperture ed il loro smaltimento a valle del manufatto, pertanto saranno di dimensioni tali da poter soddisfare entrambe le necessità. I canali di gronda sono gli elementi di raccolta che dalla superficie della copertura vanno verso il perimetro, convogliandosi in apposite canalizzazioni : i canali di gronda avranno andamento orizzontale o sub-orizzontale. I pluviali sono gli elementi di smaltimento e hanno la funzione di convogliare ai sistemi di smaltimento al suolo le acque meteoriche raccolte nei canali di gronda. Per i collegamenti degli elementi tra di loro e con la struttura portante si utilizzano elementi appositi : bocchettoni, converse, collari, collettori, fondelli, volute, staffe di ancoraggio, ecc.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le modalità d'uso corrette del sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche consistono in tutte quelle operazioni atte a salvaguardare la funzionalità del sistema stesso. Pertanto è necessario, periodicamente, verificare la pulizia degli elementi, i loro ancoraggi alla struttura portante ecc., e le caratteristiche di funzionalità generale nei momenti di forte pioggia.

CAMINI - SFIATI - AERATORI

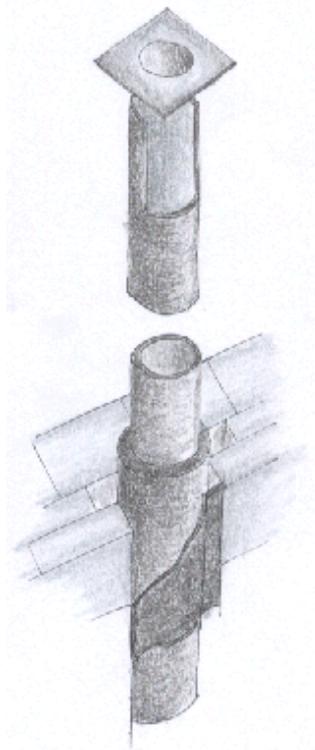
Classe di unità tecnologica: *TETTO*
Unità tecnologica: *COPERTURE INCLINATE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

In questo raggruppamento si intendono riportare i camini, gli sfiati, e tutti quanti gli elementi emergenti dalla copertura con la funzione di consentire lo scarico in atmosfera di aeriformi, vapor acqueo e prodotti della combustione prodotti all'interno del manufatto.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per le modalità di uso corretto degli elementi qui raggruppati occorre sottolineare quanto sia importante andare a controllare, periodicamente, lo stato di conservazione delle giunzioni degli stessi elementi con gli altri elementi della copertura (impermeabilizzazione, finitura superficiale, ecc), verificare le caratteristiche degli elementi stessi e degli elementi di fissaggio, oltre che ovviamente andare a verificare che lo scarico in atmosfera avvenga nel corso degli anni alle stesse condizioni di progetto.

IMPERMEABILIZZAZIONE CON MANTI BITUMINOSI

Classe di unità tecnologica: *TETTO*
Unità tecnologica: *COPERTURE INCLINATE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Lo scopo dell'impermeabilizzazione è quello di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità alle acque meteoriche. Tra i manti (membrane) bituminosi si ricomprendono i supporti bitumati e le guaine bituminose. I manti bituminosi sono costituiti da materiali (in fogli/rotoli) prefabbricati con il supporto impregnato sino a saturazione da bitume, o da supporti rivestiti su una, o entrambe le facce, da bitume. I manti (membrane) bituminosi sono costituiti da una massa impermeabilizzante distinta nelle categorie : BOF (bitume ossidato fillerizzato), BPE (bitume polimero elastomero modificato), BPP (bitume polimero plastomero), da un'un'armatura (o meno) nella membrana stessa distinta in : armatura vetro velo, armatura vetro tessuto, armatura poliestere non tessuto, armatura polipropilene non tessuto, ecc., da una finitura (o meno) sulla faccia inferiore data da : poliestere non tessuto, polipropilene non tessuto, vetro velo, vetro tessuto, juta tessuto, alluminio, sughero, ecc. e da una finitura (o meno) sulla faccia superiore data da : poliestere, polipropilene, graniglia, ardesia, sabbia, alluminio, rame, acciaio, ecc.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le modalità d'uso corrette variano in funzione del fatto che il manto venga posizionato quale finitura della copertura oppure sotto lo stato di protezione superficiale (piastrelle, terra, ecc). Nel caso che il manto costituisca l'elemento di finitura è necessario verificare eventuali distacchi dei giunti, il perfetto smaltimento delle acque piovane o di lavaggio (evitando i ristagni), le giunzioni ed i risvolti. Ove il manto impermeabile sia disposto al di sotto del pavimento allora i controlli dovranno essere effettuati in prossimità dei pluviali o delle botole e consistiranno nella verifica di eventuali distacchi dei giunti, e nello stato delle giunzioni e dei risvolti. La posa in opera del manto avviene con sovrapposizione di due, tre o quattro teli secondo i metodi : posa in totale indipendenza, posa in semiindipendenza, posa in aderenza, posa con fissaggio meccanico per punti o per linee.

MANTO IN LATERIZIO

Classe di unità tecnologica: TETTO
Unità tecnologica: COPERTURE INCLINATE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Per le coperture inclinate (a falde) l'elemento di tenuta è costituito dal manto di copertura tra cui sono ricompresi i manti in laterizio. Il manto in laterizio è costituito da elementi in terracotta connessi tra loro in modo da costituire una superficie impermeabile opportunamente fissata sulle falde di copertura di una struttura. Tra le tipologie presenti sul mercato citiamo : il coppo, la tegola portoghese, la tegola marsigliese, la tegola romana, la tegola olandese, ecc. I manti di copertura possono essere posati in varie maniere : a) su listelli di legno (solitamente 4x4) fissati alla struttura sottostante mediante chiodatura, disposti a distanza pari al passo degli elementi, a loro volta inchiodati a file alterne su tali listelli; b) su cordoli di malta realizzati sulla struttura sottostante, con i quali solitamente si fissa una fila di elementi ogni quattro.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

3. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ELEMENTO



4. MODALITA' D'USO CORRETTA

Quale modalità d'uso corretta del manto in laterizio occorre evidenziare l'opportunità di una costante verifica delle condizioni del manto stesso con la periodica pulizia delle sue superfici e degli elementi ad esso collegati (canali di gronda, aggetti, ecc.), ed il controllo di eventuali rotture, spostamenti, sollevamenti, ecc, soprattutto in caso di eventi meteorologici significativi (forti venti, nevicate, ecc.).

DOTT. ING. SANDRO FORTINI

25080 - Soiano del Lago (Bs), via Castellana, 26

tel e fax (0365) 503611

email: fortini@inwind.it

Cod. Fisc. : FRT SDR 57B03 B157G - P. IVA: 01907940983

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

PIANO DI MANUTENZIONE (art. 38 D.P.R. 207/2010)

OGGETTO:

Manutenzione straordinaria con diversa distribuzione degli spazi interni all'unità abitativa sita in Toscolano Maderno (Bs), Via Piazzuole, n.2.

COMMITTENTE:

COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO (BS)



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Sandro Fortini".

IL TECNICO

Controllo dell'aspetto della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare il grado di usura della superficie e l'eventuale presenza di macchie, depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi, croste, muffe biologiche.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza agli agenti aggressivi
- Resistenza agli attacchi biologici

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Chiazze di umidità
- Efflorescenze
- Fessurazioni
- Macchie e imbrattamenti
- Muffe biologiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo dello stato della parete



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare eventuali processi di degrado della parete come distacchi, fenomeni di disgregazione, cavillature, fessurazioni, chiazze di umidità, rigonfiamenti

REQUISITI DA VERIFICARE

- Riparabilità
- Regolarità geometrica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni
- Scheggiature



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo strutturale dopo evento imprevedibile



Tipologia: Controllo



Frequenza: quando necessita

Controllare l'eventuale formazione di lesioni sulle pareti ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli urti
- Regolarità geometrica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni
- Fessurazioni
- Non planarità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo della verticalità della parete



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 1 anno

Controllare, con le apposite apparecchiature, che non ci siano fuori piombo significativi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Non planarità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

SPECIALIZZATI VARI

Controllo strutturale dopo evento imprevedibile



Tipologia: Controllo



Frequenza: quando necessita

Controllare l'eventuale formazione di lesioni sulle pareti ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli urti

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Deformazioni
- Fessurazioni
- Non planarità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo della verticalità della parete



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 1 anno

Controllare, con le apposite apparecchiature, che non ci siano fuori piombo significativi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Regolarità geometrica

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Deformazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

SPECIALIZZATI VARI

Controllo della superficie dei pannelli



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare il grado di usura della superficie e dei giunti e ricercare eventuali anomalie (lesioni, rigonfiamenti, chiazze di umidità, macchie ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza agli attacchi biologici
- Pulibilità
- Regolarità estetica

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Chiazze di umidità
- Macchie e imbrattamenti
- Muffe biologiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo del telaio



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del telaio (... segue)

Controllare lo stato dei telai e ricercare le possibili cause di deterioramento (presenza di umidità, attacco biologico, presenza di insetti, deformazioni strutturali..).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo dei fissaggi



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare la stabilità dei fissaggi dei pannelli al telaio e di quelli del telaio alle strutture circostanti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli urti

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni
- Distacco



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Verifica della condizione estetica della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffi e di variazioni cromatiche.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Regolarità estetica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Modifiche cromatiche
- Fessurazioni
- Chiazze di umidità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE
INTONACATORE

Verifica dell'efficienza dell'intonaco



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Disgregazioni
- Fessurazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Disgregazioni
- Distacchi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali (incendio, sisma, urto, ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Danneggiamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

Verifica della condizione estetica della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di insediamenti di microrganismi, graffiti, di variazioni cromatiche ecc.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Regolarità estetica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Modifiche cromatiche
- Macchie e imbrattamenti
- Chiazze di umidità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMBIANCHINO

Verifica dell'efficienza della tinteggiatura



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza agli agenti aggressivi

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Modifiche cromatiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMBIANCHINO

Verifica dei difetti di tinteggiatura e/o manutenzione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Regolarità estetica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Modifiche cromatiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMBIANCHINO

Verifica della condizione estetica della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di depositi superficiali, di efflorescenze, di insediamenti di microrganismi, graffiti e di variazioni cromatiche.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti aggressivi

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Scheggiature
- Distacchi e scollamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE
INTONACATORE

Verifica dell'efficienza del rivestimento



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica
- Resistenza agli agenti aggressivi

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacchi e scollamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Sostituibilità

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacchi e scollamenti
- Fessurazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni eccezionali (incendio, sisma, urto, ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Fessurazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

Controllo del deterioramento



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del deterioramento e del grado di usura dei vari elementi costituenti il serramento (controtelai, telai, ante, ecc) con individuazione delle cause che lo hanno determinato :umidità, insetti, ecc.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Attitudine a limitare i rischi di incendio
- Sicurezza elettrica
- Comodità di uso e manovra
- Resistenza meccanica
- Sicurezza nell'impiego
- Attitudine a limitare i rischi di incendio
- Controllo del rumore prodotto
- Resistenza meccanica
- Tenuta all'acqua e alla neve
- Pulibilità
- Controllo della portata dei fluidi
- Controllo delle dispersioni
- Comprensibilità delle manovre
- Controllo della pressione e della velocità di erogazione
- Affidabilità
- Efficienza

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Surriscaldamento
- Difetti di regolazione
- Pressione impianto insufficiente
- Difetti di circolazione
- Difetti di ventilazione
- Perdite alle tubazioni gas
- Differenza di temperatura elevata tra mandata e ritorno
- Presenza di perdite nel generatore
- Difetti di combustione
- Corrosione
- allentamento degli ancoraggi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo porta



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del corretto funzionamento dei movimenti e delle condizioni delle finiture superficiali. Controllo della complanarità dei telai e delle ante. Controllo dei fissaggi tra gli elementi e di questi alle pareti murarie. Controllo della tenuta all'acqua.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Attitudine a limitare i rischi di incendio
- Sicurezza elettrica
- Comodità di uso e manovra
- Resistenza meccanica
- Sicurezza nell'impiego
- Attitudine a limitare i rischi di incendio
- Controllo del rumore prodotto
- Resistenza meccanica
- Tenuta all'acqua e alla neve
- Pulibilità
- Controllo della portata dei fluidi
- Controllo delle dispersioni
- Comprensibilità delle manovre
- Controllo della pressione e della velocità di erogazione

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Surriscaldamento
- Difetti di regolazione
- Pressione impianto insufficiente
- Difetti di circolazione
- Difetti di ventilazione
- Perdite alle tubazioni gas
- Differenza di temperatura elevata tra mandata e ritorno
- Presenza di perdite nel generatore
- Difetti di combustione
- Corrosione
- allentamento degli ancoraggi

Controllo porta (... segue)

- Affidabilità
- Efficienza



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo elementi guida/manovra



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del funzionamento delle guide di scorrimento (per porte scorrevoli), delle maniglie, delle serrature e degli organi di movimentazione con la verifica delle cerniere, degli organi di serraggio, delle aderenze e dei movimenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Sicurezza elettrica
- Comodità di uso e manovra
- Resistenza meccanica
- Sicurezza nell'impiego
- Efficienza

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di circolazione
- Perdite alle tubazioni gas
- Differenza di temperatura elevata tra mandata e ritorn
- Difetti di combustione
- allentamento degli ancoraggi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo delle guarnizioni e sigillanti



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllo delle guarnizioni di tenuta mediante la verifica del mantenimento della posizione entro le proprie sedi, dell'aderenza ai profili dei telai e della conservazione dell'elasticità.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Attitudine a limitare i rischi di incendio
- Resistenza meccanica
- Sicurezza nell'impiego
- Controllo della portata dei fluidi
- Controllo delle dispersioni
- Controllo della pressione e della velocità di erogazione
- Affidabilità

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di regolazione
- Pressione impianto insufficiente
- Difetti di circolazione
- Perdite alle tubazioni gas
- Differenza di temperatura elevata tra mandata e ritorn
- Difetti di combustione
- allentamento degli ancoraggi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo vetri



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllo dello stato di pulizia dei vetri e dei suoi collegamenti con l'anta o telaio. Controllo di eventuali rotture o deformazioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Attitudine a limitare i rischi di incendio
- Sicurezza elettrica
- Comodità di uso e manovra
- Sicurezza nell'impiego
- Controllo della portata dei fluidi
- Efficienza

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di ventilazione
- Corrosione
- allentamento degli ancoraggi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo generale delle parti a vista



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 12 mesi

Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista.
Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controsoffitti in cartongesso
- Regolarità estetica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Alterazione cromatica
- Bolla
- Corrosione
- Deformazione
- Deposito superficiale
- Distacco
- Fessurazione
- Fratturazione
- Incrostazione
- Lesione
- Macchie
- Non planarità
- Perdita di lucentezza
- Perdita di materiale
- Scagliatura, screpolatura
- Scollaggi della pellicola



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

Specializzati vari

Verifica della condizione estetica della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Verifica del grado di usura e conservazione delle superfici, della presenza di macchie e sporco irreversibile, di eventuali depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi e di variazioni cromatiche.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Pulibilità
- Controllo della portata dei fluidi
- Controllo delle dispersioni
- Comprensibilità delle manovre
- Controllo della pressione e della velocità di erogazione
- Affidabilità
- Resistenza al fuoco
- Resistenza agli agenti aggressivi

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Perdita di funzionalità
- Presenza di infestanti
- Degradi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Verifica dell'efficienza del pavimento



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 2 anni

Verifica della conservazione di planarità della superficie, della condizione dei giunti e delle sigillature, e dell'eventuale presenza di scheggiature e/o lesioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Pulibilità
- Controllo della portata dei fluidi
- Affidabilità
- Resistenza agli agenti aggressivi

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Perdita di funzionalità
- Presenza di infestanti
- Degradi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Verifica della qualità di esecuzione di posa, con verifica delle fughe e delle corrispondenze con pareti, soglie e zoccolini. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Pulibilità
- Controllo della portata dei fluidi

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Presenza di infestanti

Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione (... segue)

- Affidabilità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Controllo dei danneggiamenti conseguenti a sollecitazioni dovute ad eventi eccezionali (incendio, sisma, urto, cedimenti, ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Pulibilità
- Controllo della portata dei fluidi
- Controllo delle dispersioni
- Comprensibilità delle manovre
- Controllo della pressione e della velocità di erogazione
- Affidabilità

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Presenza di infestanti
- Degradi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Controllo dell'aspetto della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare il grado di usura della superficie e l'eventuale presenza di macchie, depositi superficiali, efflorescenze, insediamenti di microrganismi, croste, muffe biologiche.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Efflorescenze
- Fessurazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo dello stato della muratura



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare eventuali processi di degrado della parete come distacchi, fenomeni di disgregazione, cavillature, fessurazioni, chiazze di umidità, rigonfiamenti

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Nessuna



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo strutturale dopo evento imprevedibile



Tipologia: Controllo



Frequenza: quando necessita

Controllare l'eventuale formazione di lesioni sulle pareti ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Nessuna



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Monitoraggio delle lesioni



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: quando necessita

Monitorare il quadro fessurativo per individuare incrementi dell'ampiezza delle fessure, eventualmente utilizzando delle "spie" in vetro che vengono applicate direttamente sulla superficie lesionata.

Monitoraggio delle lesioni (... segue)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna

Controllo della verticalità della parete



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 1 anno

Controllare, con le apposite apparecchiature, che non ci siano fuori piombo significativi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

SPECIALIZZATI VARI

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna

Controllo della infiltrazione d'acqua



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Verificare l'assenza di infiltrazioni d'acqua all'interno dell'edificio soprattutto in seguito ad un forte temporale oppure in seguito alla risalita capillare di acqua dal terreno di fondazione.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna

Controllo dell'umidità



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 3 anni

Rilevare strumentalmente l'umidità presente nella parete mediante metodi diretti, ossia prelevando campioni di muro e misurandone l'umidità per pesate successive, o mediante metodi indiretti, misurando i parametri da cui dipende la quantità d'acqua (metodo conduttometrico, metodo a microonde..).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna

Controllo dell'umidità (... segue)



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI

Controllo dei deterioramenti



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del deterioramento e del grado di usura dei vari elementi costituenti il serramento (controtelai, telai, ante, ecc) con individuazione delle cause che lo hanno determinato.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Tenuta all'acqua

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Condensa
- Distacchi e scollamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo infissi



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllo del corretto funzionamento dei movimenti e delle condizioni delle finiture superficiali. Controllo della complanarità dei telai e delle ante. Controllo dei fissaggi tra gli elementi e di questi alle pareti murarie. Controllo della tenuta all'acqua.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo delle guarnizioni e sigillanti



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllo delle guarnizioni di tenuta mediante la verifica del mantenimento della posizione entro le proprie sedi, dell'aderenza ai profili dei telai e della conservazione dell'elasticità.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacchi e scollamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SERRAMENTISTA

Controllo elementi guida/manovra



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 2 anni

Controllo del corretto funzionamento delle guide di scorrimento, delle maniglie, delle serrature e degli organi di movimentazione con la verifica delle cerniere, degli organi di serraggio, delle aderenze e dei movimenti.

Controllo elementi guida/manovra (... segue)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Perdita di funzionalità

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo dei deterioramenti



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del deterioramento e del grado di usura dei vari elementi costituenti la persiana avvolgibile (guide, stecche, cinghie, rullo avvolgitore, ecc.) con individuazione delle cause che lo hanno determinato.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Pulibilità
- Riparabilità
- Resistenza all'irraggiamento

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacchi e scollamenti
- Modifiche cromatiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo elementi guida/manovra



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo del corretto funzionamento delle guide di scorrimento, delle cinghie e dei rulli con la verifica delle aderenze e dei movimenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Perdita di funzionalità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo infissi



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllo del corretto funzionamento dei movimenti e delle condizioni delle finiture superficiali. Controllo della complanarità delle stecche e dell'ortogonalità delle guide. Controllo dei fissaggi tra gli elementi e di questi alle pareti murarie. Controllo della tenuta all'acqua.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Verifica della condizione estetica della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Verifica del grado di usura delle superfici, presenza di macchie e sporco irreversibile, di insediamenti di microrganismi, graffi, di variazioni cromatiche ecc.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Depositi
- Macchie e imbrattamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMBIANCHINO

Verifica dell'efficienza della tinteggiatura



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Verifica dello stato di efficienza della superficie nei confronti di possibile umidità, resistenza verso le acque di lavaggio, graffi e urti, scheggiature e lesioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Modifiche cromatiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMBIANCHINO

Verifica dei difetti di tinteggiatura e/o manutenzione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Verifica della qualità di esecuzione. Controllo della qualità dei trattamenti protettivi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Modifiche cromatiche



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMBIANCHINO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Quale controllo possibile e unico dell'integrità delle tubazione è quello a vista, verificando la solidità delle giunzioni è la robustezza degli agganci a parete. Nel caso di attraversamento di parete di locali compartimentati, è opportuno verificare lo stato del materiale ignifugo posto nel foro di attraversamento quale barriera tagliafiamma.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Rottura delle tubazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo dello stato generale e dell'integrità degli interruttori, verifica della presenza di annerimento in prossimità delle scatole di derivazione o all'interno dei quadri elettrici.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Sicurezza elettrica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti agli interruttori



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo strumentale



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 6 mesi

Con l'utilizzo di opportuna strumentazione può permettere di determinare tutte le caratteristiche elettriche di un impianto, quali il valore di terra, il funzionamento ed il tempo di intervento degli interruttori differenziali, l'impedenza di terra e dell'anello di guasto oltre all'isolamento dei conduttori verso terra o parti attive.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Funzionalità
- Attitudine a limitare i rischi di incendio

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Surriscaldamento
- Corto circuiti
- Difetti di taratura



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Sicurezza nell'impiego
- Attitudine a limitare i rischi di incendio

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Corto circuiti
- Surriscaldamento



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo strumentale



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 6 mesi

Con l'utilizzo di opportuna strumentazione può permettere di determinare tutte le caratteristiche elettriche di un impianto, quali il valore di terra, il funzionamento ed il tempo di intervento degli interruttori differenziali, l'impedenza di terra e dell'anello di guasto oltre all'isolamento dei conduttori verso terra o parti attive.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Sicurezza nell'impiego
- Attitudine a limitare i rischi di incendio

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di taratura
- Surriscaldamento



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Il controllo non può essere limitato alla sola verifica visiva di funzionamento; dato il luogo normale d'installazione (luogo pubblico), occorrono anche dei controlli strumentali inerenti i valori di isolamento dell'impianto ed il valore di terra, al fine di determinarne la sua integrità.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Sicurezza elettrica
- Grado di protezione

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Avarie



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo temperatura acqua in caldaia



Tipologia: Ispezione a vista



Frequenza:

Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata sia conforme alle specifiche progettuali.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controllo della temperatura dei fluidi
- Controllo delle dispersioni di calore per trasmissione

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Differenza di temperatura elevata tra mandata e ritorno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo tenuta dei generatori



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza:

Controllo delle tenute delle guarnizioni lato fumi del generatore.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controllo della pressione e della velocità di erogazione

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di circolazione
- Presenza di perdite nel generatore



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo dei sistemi di combustione



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza:

Controllo della combustione, nel caso si tratti di generatori a combustibile liquido non ci devono essere perdite, il controllo deve prevedere tutti i passaggi richiesti dal costruttore.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controllo della combustione

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di combustione



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo sistemi di sicurezza generatore



Tipologia: Controllo



Frequenza:

Controllare il funzionamento e la taratura dei sistemi di sicurezza, quali termostati, pressostati di blocco valvole di sicurezza.

Controllo sistemi di sicurezza generatore (... segue)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Limitazione dei rischi di esplosione



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di regolazione

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Misura dei rendimenti



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza:

Controllo dei parametri di combustione, e verifica che i valori si attestino entro i limiti imposti dalla normativa (UNI10389). Ogni misurazione sarà annotata e allegata sul libretto di impianto o di centrale.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controllo delle dispersioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Presenza di perdite nel generatore

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Verifica aperture di ventilazione



Tipologia: Ispezione a vista



Frequenza:

Controllare in generale che tutte le aperture, che consentono l'accesso dell'aria comburente, siano sempre lasciate libere da ostruzioni, in modo tale da garantire sempre il regolare apporto di aria dall'esterno.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di ventilazione

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Verifica apparecchiature dei gruppi termici



Tipologia: Ispezione a vista



Frequenza:

Verificare il corretto stato di assemblaggio dei mantelli di rivestimento e della coibentazione interna che garantisce l'isolamento termico verso l'ambiente in cui risulta inserito il generatore .

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo coibentazione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza:

Verifica del rivestimento coibente.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza:

Controllo dei punti di connessione tra i vari componenti, dilatatori e punti fissi se presenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti ai raccordi o alle connessioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo manovrabilità delle valvole



Tipologia: Controllo



Frequenza:

Verificare la manovrabilità dei sistemi di intercettazione.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Corrosione



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo delle staffature



Tipologia: Ispezione



Frequenza:

Verificare la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi e controllare che non vi siano inflessioni nelle tubazioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- allentamento degli ancoraggi

Controllo delle staffature (... segue)



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

Controllo generale dei radiatori



Tipologia: Ispezione a vista



Frequenza:

All'inizio del periodo di esercizio si verifichi lo stato di conservazione delle batterie radianti al fine di accertare eventuali formazioni di ossido.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Difetti di regolazione



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Controllo scambio termico dei radiatori



Tipologia: Ispezione a vista



Frequenza:

Verificare che la temperatura superficiale della batteria radiante sia uniforme, altrimenti verificare la presenza d'aria attraverso l'apertura della valvola di spurgo.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- riscaldamento superficiale non uniforme



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

TERMOIMPIANTISTA IDRAULICO

Controllo dell'aspetto della superficie



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare il grado di usura della superficie e l'eventuale presenza di macchie, depositi superficiali, variazioni cromatiche.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controllo della condensazione superficiale

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Chiazze di umidità



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo dello stato del legno



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare eventuali processi di degrado del legno come distacchi, fenomeni di disgregazione, fessurazioni, chiazze di umidità, rigonfiamenti, attacchi biologici e da insetti soprattutto in corrispondenza dei collegamenti e degli appoggi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Attacco da insetti
- Degrado degli appoggi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Controllo della consistenza interna del legno



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 5 anni

Controllare, mediante percussione oppure mediante estrazione di una piccola carota, la compattezza interna del materiale per evidenziare eventuali attacchi da funghi o da insetti che si sviluppano sotto la superficie (carie bianca, capricorno delle case).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Attacco da insetti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI

Controllo dei giunti di collegamento



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 5 anni

Controllo dei giunti di collegamento (... segue)

Controllare lo stato di conservazione nei confronti della ruggine e l'eventuale serraggio dei bulloni nei collegamenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Degrado degli appoggi



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Controllo freccia massima



Tipologia: Ispezione strumentale



Frequenza: 5 anni

Controllare, con le apposite apparecchiature, che la freccia degli elementi inflessi sia minore di quella massima prevista dalle norme.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

SPECIALIZZATI VARI

Controllo strutturale dopo evento imprevedibile



Tipologia: Controllo



Frequenza: quando necessita

Controllare l'eventuale formazione di lesioni e misurare la freccia delle strutture orizzontali ogni volta che si manifesti un evento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni
- Fessurazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo delle superfici



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Controllo delle superfici dei canali di gronda e dei pluviali per la verifica del rispetto delle caratteristiche chimico-fisiche originarie e di eventuali depositi al fine di non compromettere la funzionalità del sistema raccolta-smaltimento.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Accumuli d'acqua
- Crescita di vegetazione



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
LATTONIERE
SPECIALIZZATI VARI

Controllo dei collegamenti



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo dei collegamenti tra canali di gronda e pluviali e di questi con la struttura di sostegno: controllo dei bocchettoni, delle staffe, delle volute, ecc.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Errori di montaggio



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

LATTONIERE

Controllo delle pendenze



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo della presenza o meno di ristagni d'acqua con conseguente verifica del mantenimento delle pendenze originarie.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Accumuli d'acqua



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo delle superfici



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 3 mesi

Controllo delle superfici dei camini, degli sfiati e di tutti quanti gli elementi emergenti dalla copertura per la verifica del rispetto delle caratteristiche chimico-fisiche originarie e di eventuali depositi e/o nidi al fine di non compromettere la funzionalità del sistema di smaltimento degli aeriformi.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nidificazioni



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Controllo collegamenti



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo dei collegamenti tra i camini, gli sfiati e tutti quanti gli elementi emergenti dalla copertura, con la struttura di sostegno : controllo delle saldature, degli incollaggi, ecc.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacchi e scollamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Controllo della superficie del manto



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 2 mesi

Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione allo stato delle finiture, alla presenza di fessurazioni o alterazioni superficiali, alla presenza o meno di ristagni d'acqua, alla presenza di muffe e vegetali e ad eventuali depositi superficiali di detriti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza al gelo
- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Danneggiamenti
- Crescita di vegetazione



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo del sistema di smaltimento acque meteoriche



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 3 mesi

Controllo e verifica del perfetto smaltimento delle acque meteoriche, con verifica del mantenimento delle pendenze, delle condizioni della membrana in corrispondenza delle gronde e dei bocchettoni di scarico, di eventuali ostruzioni dovute al deposito di materiale (foglie, detriti, ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Accumuli d'acqua



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo della funzionalità del manto



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllo della superficie, ove visibile, con particolare attenzione alle condizioni di invecchiamento della membrana, alla presenza di ondulazioni e/o scorrimenti, alla presenza di eventuali distacchi dei risvolti o delle sormonte.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Danneggiamenti



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMPERMEABILIZZATORE

Controllo danni per eventi



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Controllo danni per eventi (... segue)

Controllo della superficie del manto in occasioni di eventi atmosferici che possono generare lacerazioni, sollevamenti e distacchi. Controllo degli effetti di gelate o nevicate che possono generare spostamenti, deformazioni e ristagni d'acqua. Controllo degli effetti di azioni strutturali quali cedimenti della struttura o degli stati componenti il pacchetto di copertura, sbalzi termici, ecc. che possono generare lacerazioni, distacchi, fessurazioni.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Deformazioni

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMPERMEABILIZZATORE

Controllo dei difetti di esecuzione



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Controllo della posa in opera del manto impermeabilizzante con verifica delle sormonte, dei risvolti, delle giunzioni, dei fissaggi e delle finiture intorno ad elementi fissi sulla copertura.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Errori di montaggio

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
IMPERMEABILIZZATORE

Controllo delle superfici



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 4 mesi

Controllo della superficie del manto di copertura per la verifica di eventuali depositi (ramaglie, nidi, ecc.) al fine di non compromettere la funzionalità del sistema di protezione dagli agenti atmosferici, ed in particolare per lo smaltimento delle acque meteoriche, della presenza o meno di vegetazione e della conformazione degli elementi (stabilità chimico-fisica, cromatica, ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza all'irraggiamento
- Resistenza alle intrusioni
- Funzionalità
- Resistenza meccanica
- Funzionalità

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Deformazione delle tubazioni
- Rottura delle tubazioni
- Surriscaldamento
- Corto circuiti
- Difetti di taratura
- Difetti agli interruttori
- Corto circuiti
- Difetti agli interruttori
- Difetti di taratura



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE - SPECIALIZZATI VARI

Controllo elementi



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllo del mantenimento nel tempo della posizione degli elementi, controllo di eventuali rotture o spostamenti, ecc. tali da compromettere la funzionalità del sistema di protezione dagli agenti atmosferici,

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza all'irraggiamento
- Resistenza alle intrusioni
- Funzionalità
- Resistenza meccanica
- Funzionalità

ANOMALIE RISCOINTRABILI

- Difetti di taratura
- Difetti agli interruttori
- Difetti agli interruttori
- Difetti di taratura



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE - SPECIALIZZATI VARI

Controllo danni



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: quando necessita

Controllo della superficie del manto di copertura a seguito di eventi meteorici o strutturali di un certo rilievo, con verifica del posizionamento degli elementi, di eventuali rotture, ecc.

Controllo danni (... segue)

REQUISITI DA VERIFICARE

- Resistenza alle intrusioni
- Resistenza meccanica

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Surriscaldamento
- Difetti agli interruttori



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE - SPECIALIZZATI VARI

PARTIZIONE VERTICALE	
PARETI INTERNE	
Pareti in muratura	Pag. 1
Pareti fisse a telaio con lastre in CARTONGESSO	Pag. 3
RIVESTIMENTI INTERNI	
Intonaco speciale a stucco	Pag. 5
Tinteggiature	Pag. 7
Rivestimenti ceramici	Pag. 8
INFISSI INTERNI	
Porte	Pag. 10
PARTIZIONE ORIZZONTALE	
CONTROSOFFITTI	
Controsoffitti in cartongesso	Pag. 13
PAVIMENTAZIONI INTERNE	
Pavimenti in materiale ceramico	Pag. 14
CHIUSURA VERTICALE ESTERNA	
PARETI ESTERNE	
Tamponamenti in laterizio	Pag. 16
INFISSI ESTERNI	
Finestre in legno-pvc	Pag. 19
Persiane avvolgibili	Pag. 21
RIVESTIMENTI ESTERNI	
Tinteggiature	Pag. 22
IMPIANTO ELETTRICO	
IMPIANTO ELETTRICO INTERNO	
Tubazioni e canalizzazioni	Pag. 23
Linee quadri e protezioni	Pag. 24
Utilizzatori e prese	Pag. 25
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI	
Lampade LED	Pag. 26
IMPIANTO TERMO-IDRAULICO	
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	
Caldaia	Pag. 27
Tubazioni	Pag. 29
Radiatori	Pag. 31
TETTO	
COPERTURE INCLINATE	
Struttura in legno	Pag. 32
Canali di gronda e pluviali	Pag. 34
Camini - sfiati - aeratori	Pag. 35
Impermeabilizzazione con manti bituminosi	Pag. 36
Manto in laterizio	Pag. 38

DOTT. ING. SANDRO FORTINI

25080 - Soiano del Lago (Bs), via Castellana, 26

tel e fax (0365) 503611

email: fortini@inwind.it

Cod. Fisc. : FRT SDR 57B03 B157G - P. IVA: 01907940983

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

PIANO DI MANUTENZIONE (art. 38 D.P.R. 207/2010)

OGGETTO:

Manutenzione straordinaria con diversa distribuzione degli spazi interni all'unità abitativa sita in Toscolano Maderno (Bs), Via Piazzuole, n.2.

COMMITTENTE:

COMUNE DI TOSCOLANO MADERNO (BS)



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sandro Fortini".

IL TECNICO

Applicazione di trattamenti protettivi [Pareti fisse a telaio con lastre in CARTONGESSO]



Frequenza: 5 anni

Applicazione di trattamenti antiruggine sugli elementi metallici e di trattamenti protettivi sugli elementi in legno, previa una accurata pulizia delle parti interessate.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Realizzazione di protezione termo-acustica [Pareti in muratura]



Frequenza: quando necessita

Realizzazione di isolamento termo-acustico mediante l'applicazione di materiale isolante.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Pulizia della superficie [Pareti in muratura]



Frequenza: quando necessita

Pulizia delle superfici con detergenti idonei al tipo di finitura e di rivestimento.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Ripristino dell'elemento [Pareti in muratura]



Frequenza: quando necessita

Riparazione delle anomalie riscontrate (distacchi, fessurazioni, degrado dei giunti ecc.) con materiali ed elementi analoghi a quelli originari.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Sostituzione della parete [Pareti in muratura]



Frequenza: quando necessita

Sostituzione della parete [Pareti in muratura] (... segue)

Sostituzione di una parete gravemente danneggiata.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Pulizia della superficie [Pareti fisse a telaio con lastre in CARTONGESSO]



Frequenza: quando necessita

Pulizia delle superfici dei pannelli e di quelle vetrate con detergenti idonei al tipo di finitura e di rivestimento.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Ripristino dell'elemento [Pareti fisse a telaio con lastre in CARTONGESSO]



Frequenza: quando necessita

Riparazione delle anomalie riscontrate (distacchi, rotture, lesioni, degrado dei giunti ecc.) con materiali ed elementi analoghi a quelli originari.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE/CARTONGESSISTA

Sostituzione dell'elemento [Pareti fisse a telaio con lastre in CARTONGESSO]



Frequenza: quando necessita

Sostituzione dell'elemento degradato (pannello, vetro, elemento del telaio, guarnizione) con un altro avente caratteristiche analoghe.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE/CARTONGESSISTA

Lavaggio delle superfici [Tinteggiature]



Frequenza: 6 mesi

Lavaggio con detergenti adeguati previa spazzolatura della superficie.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Pulizia delle superfici [Rivestimenti ceramici]



Frequenza: 6 mesi

Lavaggio con acqua miscelata con sostanze detergenti neutre e rimozione, manuale o meccanica, dello sporco con spazzole.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Pulizia delle superfici [Intonaco speciale a stucco]



Frequenza: 1 anno

Pulizia delle superfici per la rimozione di macchie e/o graffiti, mediante lavaggio con detergenti adeguati previa spazzolatura e sgrassaggio della superficie stessa.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Soprapittura [Tinteggiature]



Frequenza: 1 anno

Se il livello dello strato è discreto è possibile dare una mano di tinta analoga alla precedente



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti e macchie [Rivestimenti ceramici]



Frequenza: 2 anni

Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti e macchie [Rivestimenti ceramici] (... segue)

Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti e macchie, mediante l'uso di prodotti e tecniche di pulizia-rimozione, eseguite considerando il tipo di rivestimento impiegato.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Riprese delle parti usurate [Intonaco speciale a stucco]



Frequenza: 3 anni

Rimozione delle parti ammalorate, preparazione del sottofondo e ripresa con la stessa stratigrafia e gli stessi materiali dell'intonaco su cui andiamo ad operare, arricchiti, se necessario, di collanti da ripresa o prodotti additivanti.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE
INTONACATORE

Ritinteggiatura [Tinteggiature]



Frequenza: 3 anni

Nuova tinteggiatura della superficie previa preparazione della superficie stessa tramite carteggiatura, finitura superficiale e mano di fissativo e successiva, applicazione di pittura in mani successive e con prodotti dedicati all'uso specifico.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Ripristino delle giunzioni e sigillature [Rivestimenti ceramici]



Frequenza: 3 anni

Ripristino parziale o totale delle giunzioni e sigillature utilizzando prodotti compatibili con il materiale del rivestimento.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Rifacimento totale dell'intonaco [Intonaco speciale a stucco]



Frequenza: 20 anni

Rifacimento totale dell'intonaco [Intonaco speciale a stucco] (... segue)

Rimozione dell'intonaco esistente e rifacimento totale previa preparazione del sottofondo.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE
INTONACATORE

Rimozione e rifacimento del rivestimento [Rivestimenti ceramici]



Frequenza: 30 anni

Demolizione del rivestimento e del sistema di fissaggio; verifica dello stato di preparazione del supporto; rifacimento del rivestimento



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Impregnazioni idrorepellenti e protezioni antimacchia o antigraffiti [Intonaco speciale a stucco]



Frequenza: quando necessita

Per le impregnazioni idrorepellenti e di protezione da macchie e graffiti, si debbono utilizzare prodotti chimici (miscele di resine acriliche e siliconiche, prodotti fluorati, alchil-alcossi-silani, polisilossani) che devono garantire: buona stabilità, impermeabilità all'acqua e al vapore, solubilità al fine di poterli rimuovere ad ogni ciclo), scarsa influenza sulle proprietà del materiale originario.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Riprese delle parti usurate [Tinteggiature]



Frequenza: quando necessita

Le riprese delle parti usurate vengono eseguite qualora il livello conservativo generale dell'elemento è discreto, pertanto è possibile fare una ripresa del decoro e/o del dipinto con prodotti e metodi analoghi alle modalità originarie.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Pulizia dei telai e vetri [Porte]*Frequenza: 15 giorni*

Pulizia di manutenzione mediante lavaggio integrale dei telai con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie. Particolare cura va riposta nella pulizia dei fori, delle asole e delle battute.

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO**INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Pulizia elementi [Porte]***Frequenza: 15 giorni*

Pulizia delle guide di scorrimento (per le porte scorrevoli) e delle guarnizioni dai residui eventualmente depositati mediante detergenti neutri, e loro riposizionamento in caso di piccoli spostamenti.

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO**INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Pulizia organi di manovra [Porte]***Frequenza: 1 mese*

Pulizia di manutenzione degli organi di manovra mediante lavaggio integrale con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie.

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO**INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Regolazione degli organi di manovra [Porte]***Frequenza: 6 mesi*

Regolazione delle cerniere e per la verifica della chiusura delle ante atta anche a compensare eventuali spostamenti dovuti all'uso. Lubrificazione e/o ingrassaggio degli organi di manovra, delle cerniere delle serrature e delle maniglie.

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO**SERRAMENTISTA****Regolazione maniglia [Porte]***Frequenza: 6 mesi*

Regolazione maniglia [Porte] (... segue)

Regolazione dei movimenti della maniglia al fine di consentire corrette operazioni di apertura e chiusura.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Regolazione telai fissi [Porte]



Frequenza: 1 anno

Regolazione o ripristino dei telai fissi per eventuali difetti di fuori squadra con ripercussioni sulla chiusura delle ante.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Rinnovo dell'impregnazione [Porte]



Frequenza: 2 anni

Rinnovo dell'impregnazione mediante la stesura di uno o più strati di vernice impregnante previo smontaggio dell'infisso, spazzolatura e pulizia della superficie interessata.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Rinnovo della verniciatura [Porte]



Frequenza: 2 anni

Rinnovo della verniciatura previo smontaggio dell'infisso (preferibilmente) seguito dalle operazioni : carteggiatura o sverniciatura, spazzolatura e eventuale stuccatura di fori e fessure, preparazione del fondo e successiva applicazione della vernice idonea.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO
SERRAMENTISTA

Sostituzione infisso [Porte]



Frequenza: 30 anni

Sostituzione dell'infisso previo smontaggio dell'esistente, verifica se rinnovare o meno la protezione del controtelaio o predisporre per la sua sostituzione e successiva posa del nuovo serramento. Nel fissaggio del nuovo infisso porre particolare cura nelle regolazioni e sigillature da effettuarsi .

Sostituzione infisso [Porte] (... segue)



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Ripristino telai [Porte]



Frequenza: quando necessita

Ripristino dell'ortogonalità delle ante e dei fissaggi dei telai al controtelaio .



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Pulizia [Controsoffitti in cartongesso]



Frequenza: quando occorre

Lavaggio con acqua miscelata con sostanze detergenti neutre e rimozione, manuale o meccanica, dello sporco.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
Generico

Sostituzione elementi [Controsoffitti in cartongesso]



Frequenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Specializzati vari

Regolazione planarità [Controsoffitti in cartongesso]



Frequenza: 3 anni

Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Specializzati vari

Pulizia [Pavimenti in materiale ceramico]



Frequenza: 1 giorno

Lavaggio con acqua miscelata con sostanze detergenti neutre e rimozione, manuale o meccanica, dello sporco.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI

Pulizia e rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti, macchie [Pavimenti in materiale ceramico]



Frequenza: 1 anno

La scelta della tecnica (idrolavaggio a bassa pressione, pulizia chimica, ecc.) deve essere eseguita in relazione al tipo di pavimento.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Verifica dello stato, ripristino e/o sostituzione di giunti e sigillature [Pavimenti in materiale ceramico]



Frequenza: 3 anni

Ripristino parziale o totale delle sigillature utilizzando prodotti compatibili con il materiale del pavimento.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Rimozione e rifacimento [Pavimenti in materiale ceramico]



Frequenza: 30 anni

Demolizione, parziale o totale, del pavimento e del sistema di fissaggio, con successiva verifica dello stato del supporto e rifacimento del pavimento stesso.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI
PAVIMENTISTA

Pulizia della superficie [Tamponamenti in laterizio]*Frequenza: 5 anni*

Rimozione, manuale o meccanica, delle parti deteriorate mediante idrolavaggio, sabbiatura a secco, idrosabbiatura e successiva pulizia delle superfici con adeguati prodotti chimici per eliminare polvere, grasso ed eventuali vecchi vernici. La scelta della tecnica di pulizia dipende dal tipo di sostanza da rimuovere e dalle condizioni della superficie.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****MURATORE
SPECIALIZZATI VARI****Applicazione di trattamenti consolidanti [Tamponamenti in laterizio]***Frequenza: 5 anni*

L'applicazione dei prodotti consolidanti va eseguita su superfici pulite ed eventualmente pretrattate con solventi adeguati : si effettua a pennello o a spruzzo cercando di far penetrare il prodotto il più possibile in profondità senza annullare la porosità del materiale.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****SPECIALIZZATI VARI****Applicazione di trattamenti protettivi [Tamponamenti in laterizio]***Frequenza: 5 anni*

Impregnazione della superficie con prodotti idrorepellenti e antimacchia. Il trattamento va eseguito su superfici pulite e, se necessario, consolidate. Le caratteristiche dei prodotti da usare devono essere: impermeabilità all'acqua e ai gas aggressivi atmosferici, solubilità, scarsa influenza sulle caratteristiche cromatiche del materiale.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****SPECIALIZZATI VARI****Ripristino dei giunti [Tamponamenti in laterizio]***Frequenza: 10 anni*

Stuccatura dei giunti molto degradati o mancanti dopo una adeguata pulizia mediante idrolavaggio e spazzolatura.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO**

Ripristino dei giunti [Tamponamenti in laterizio] (... segue)

MURATORE

Demolizione parti degradate [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Rimozione delle parti di muratura degradate.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Ricostruzione parti mancanti [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Rifacimento delle parti di muratura mancanti o rimosse.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Sigillatura delle lesioni passanti [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Ripristino della monoliticità della struttura con chiusura delle fessure mediante iniezione di resine epossidiche o adesivi fluidi iniettati.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Ripresa delle lesioni [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia specifica per impedire l'aggressione degli agenti atmosferici.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Realizzazione di barriera impermeabilizzante [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Realizzazione di una barriera chimica per il risanamento di murature soggette a umidità di risalita capillare. La barriera chimica viene realizzata alla base della muratura con iniezioni a bassa pressione di resine silconiche oppure mediante l'inserimento di guaine isolanti in tagli orizzontali effettuati con idonei macchinari.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Realizzazione di protezione termo-acustica [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Realizzazione di isolamento termo-acustico mediante l'applicazione di materiale isolante, che può essere collocato sulla parte interna o sulla parte esterna della muratura oppure nella eventuale intercapedine.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Deumidificazione [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: quando necessita

Risanamento e impermeabilizzazione di murature soggette a umidità mediante l'utilizzo di malte e intonaci impermeabili e traspiranti (previa rimozione di quelli esistenti) oppure attraverso un processo di elettro-osmosi attiva, ossia tramite la realizzazione di un circuito tra una rete plastica semiconduttrice (polo positivo) inserita nella muratura e una serie di puntazze plastiche (polo negativo) infisse nel terreno, entrambi collegati ad una centralina elettrica.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Sostituzione elementi [Tamponamenti in laterizio]



Frequenza: in caso di guasto

Sostituzione di mattoni o blocchi degradati con elementi analoghi.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Pulizia dei telai [Finestre in legno-pvc]*Frequenza: 15 giorni*

Pulizia di manutenzione mediante lavaggio integrale dei telai con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie. Particolare cura va riposta nella pulizia dei fori, delle asole e delle battute.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Pulizia elementi [Persiane avvolgibili]***Frequenza: 15 giorni*

Pulizia delle guide di scorrimento e dei rulli dai residui eventualmente depositati mediante detergenti neutri, e loro riposizionamento in caso di piccoli spostamenti. Lubrificazione degli elementi.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Pulizia elementi [Finestre in legno-pvc]***Frequenza: 1 mese*

Pulizia delle guide di scorrimento e delle guarnizioni, della serratura e dalle cerniere dai residui eventualmente depositati mediante detergenti neutri, e loro riposizionamento in caso di piccoli spostamenti. Lubrificazione degli elementi.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Pulizia organi di manovra e guide [Finestre in legno-pvc]***Frequenza: 1 mese*

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

**DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO****INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE****Pulizia delle persiane avvolgibili [Persiane avvolgibili]***Frequenza: 1 mese*

Pulizia delle persiane avvolgibili [Persiane avvolgibili] (... segue)

Pulizia di manutenzione mediante lavaggio integrale delle avvolgibili con acqua e prodotti neutri per la rimozione di depositi, sporco e macchie. Particolare cura va riposta nella pulizia delle guide.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Regolazione degli organi di manovra [Persiane avvolgibili]

Frequenza: 6 mesi

Lubrificazione e/o ingrassaggio degli organi di manovra, dei rulli e del meccanismo di avvolgimento della cinghia.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Regolazione degli organi di manovra [Finestre in legno-pvc]

Frequenza: 1 anno

Lubrificazione e/o ingrassaggio degli organi di manovra, delle cerniere, delle serrature e delle maniglie. Regolazione delle cerniere e ferramenta per la verifica della chiusura delle ante atta anche a compensare eventuali spostamenti dovuti all'uso.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Regolazione maniglia [Finestre in legno-pvc]

Frequenza: 1 anno

Regolazione della maniglia e ferramenta atta alle operazioni di apertura e chiusura.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Regolazione telai fissi [Finestre in legno-pvc]

Frequenza: 3 anni

Regolazione o ripristino dei telai fissi per eventuali difetti di fuori squadra con ripercussioni sulla chiusura delle ante.

Regolazione telai fissi [Finestre in legno-pvc] (... segue)



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Sostituzione cinghia [Persiane avvolgibili]



Frequenza: 15 anni

Sostituzione della cinghia, previo smontaggio dell'esistente, a causa di rottura.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Sostituzione infisso [Finestre in legno-pvc]



Frequenza: 30 anni

Sostituzione dell'infisso previo smontaggio dell'esistente, verifica se rinnovare o meno la protezione del controtelaio o predisporre per la sua sostituzione e successiva posa del nuovo serramento. Nel fissaggio del nuovo infisso porre particolare cura nelle regolazioni e sigillature da effettuarsi .



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Sostituzione avvolgibile [Persiane avvolgibili]



Frequenza: 30 anni

Sostituzione dell'avvolgibile (in parte o totale) previo smontaggio dell'esistente, a causa di rotture delle stecche o imbarcamenti non più recuperabili.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SERRAMENTISTA

Lavaggio delle superfici [Tinteggiature]



Frequenza: 6 mesi

Lavaggio con detergenti adeguati previa spazzolatura della superficie.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Soprapittura [Tinteggiature]



Frequenza: 1 anno

Se il livello dello strato è discreto è possibile dare una mano di tinta analoga alla precedente



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Ritinteggiatura [Tinteggiature]



Frequenza: 3 anni

Nuova tinteggiatura della superficie previa preparazione della superficie stessa tramite carteggiatura, finitura superficiale e mano di fissativo e successiva, applicazione di pittura in mani successive e con prodotti dedicati all'uso specifico.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Riprese delle parti usurate [Tinteggiature]



Frequenza: quando necessita

Le riprese delle parti usurate vengono eseguite qualora il livello conservativo generale dell'elemento è discreto, pertanto è possibile fare una ripresa del decoro e/o del dipinto con prodotti e metodi analoghi alle modalità originarie.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Intervento su i contatti [Linee quadri e protezioni]



Frequenza: 1 anno

Serrare opportunamente tutte le viti di contatto in corrispondenza degli interruttori, delle scatole di derivazione e dei morsettiere.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Ripristino del grado di protezione [Tubazioni e canalizzazioni]



Frequenza: quando necessita

Gli interventi più frequenti da effettuare, al fine di ripristinare lo stato iniziale dell'impianto e quindi una sicurezza idonea, sono: la sostituzioni di parti deteriorate, dei raccordi e degli ancoraggi a muro, l'eventuale ripristino della barriera taglia fiamma negli attraversamenti dei locali compartimentati.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Sostituzioni [Linee quadri e protezioni]



Frequenza: quando necessita

Sostituzione degli interruttori in casi di guasto o mal funzionamento, rispettandone le caratteristiche elettriche. In caso di corto circuito o surriscaldamento dei conduttori, verificarne l'integrità e l'isolamento, procedere alla sostituzione degli stessi se l'isolante presenta deformazioni o parti deteriorate.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Sostituzioni [Utilizzatori e prese]



Frequenza: quando necessita

Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Sostituzione delle lampade [Lampade LED]



Frequenza: 18 mesi

Previo controllo visivo o strumentale, gli interventi più frequenti sono inerenti alla sostituzione della lampada; tuttavia la pulizia della superficie riflettente e della lampada stessa, sono prerogative del buon rendimento dell'impianto.

Nella sostituzione degli accessori, occorre utilizzare solo prodotti raccomandati dalla casa produttrice, un alimentatore o un accenditore simile può diminuire la vita della lampada o l'integrità dei circuiti.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Regolazione organi di controllo [Caldaia]



Frequenza:

Controllare il corretto funzionamento dei termostati facendo ruotare la manopola verso i fondo scala min- max.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Pulizia gruppo termico [Caldaia]



Frequenza:

Effettuare la pulizia del gruppo termico, questa operazione deve essere eseguita solitamente all'inizio del periodo di funzionamento, seguendo le indicazioni delle norme UNI-8364.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Sostituzione ugelli del bruciatore [Caldaia]



Frequenza:

Sostituzione degli ugelli del bruciatore dei gruppi termici.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Pulizia sistemi di combustione ad aria soffiata [Caldaia]



Frequenza:

La pulizia dei bruciatori deve essere effettuata con le modalità descritte dal costruttore.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Pulizia dei sistemi combustione ad aria aspirata [Caldaia]



Frequenza:

La pulizia dei bruciatori deve essere effettuata con le modalità descritte dal costruttore.

Pulizia dei sistemi combustione ad aria aspirata [Caldaia] (... segue)



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Pulizia tubazioni [Tubazioni]



Frequenza:

Pulizia tubazioni e riprese della verniciatura all'occorrenza.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Pitturazione [Radiatori]



Frequenza:

Se necessario procedere all'eliminazione dei depositi di ossido con il successivo trattamento di verniciatura preceduto dall'applicazione di opportuno fondo protettivo.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Sostituzione [Radiatori]



Frequenza:

Sostituzione del radiatore e dei suoi accessori quali rubinetti e valvole quando necessario.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Spurgo [Radiatori]



Frequenza:

In assenza di difetti di regolazione della valvola, riscontrando differenze di temperatura sulla superficie del radiatore, procedere allo spurgo dell'aria mediante l'apertura della valvola di sfogo, avendo cura di indirizzare il getto verso il basso all'interno di apposito recipiente all'uopo predisposto.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Spurgo [Radiator] (... segue)

IMPIANTISTA TERMICO MANUTENTORE QUALIFICATO AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Pulizia [Camini - sfiati - aeratori]



Frequenza: 2 mesi

Pulizia contro la presenza di materiale depositato o per la presenza di nidi, o per l'asportazione di eventuale vegetazione presente sui camini e sugli sfiati. Pulizia del tiraggio dei camini mediante spazzolatura e rimozione dei depositi derivanti dalla combustione.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPAZZACAMINO - SPECIALIZZATI VARI

Pulizia canali di gronda e bocchettoni [Canali di gronda e pluviali]



Frequenza: 3 mesi

Pulizia dei canali di gronda, delle parafoglie e dei bocchettoni di raccolta, mediante la rimozione di eventuali depositi, l'asportazione di eventuale vegetazione presente al fine di non compromettere la funzionalità del sistema raccolta-smaltimento.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
LATTONIERE

Pulizia del manto [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]



Frequenza: 3 mesi

Pulizia superficiale e degli elementi del manto con la rimozione di depositi vari, tra cui foglie, rami, materiali e detriti vari ed asportazione di eventuale crescita vegetazionale presente.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Pulizia [Manto in laterizio]



Frequenza: 4 mesi

Pulizia contro la presenza di materiale depositato (rami, fogliame ecc.) o vegetazione presente e per la presenza eventuale di nidi.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Rinnovo delle finiture [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]



Frequenza: 1 anno

Rinnovo delle finiture superficiali mediante : verniciatura di manti non protetti; integrazione di ghiaia o terra; ripristino pavimentazioni; ripristino di asfalti.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPERMEABILIZZATORE - MURATORE

Ripristino delle condizioni di efficienza [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]



Frequenza: 2 anni

Ripristino delle condizioni di efficienza delle membrane mediante il rinnovo degli elementi di finitura (scossaline, gronde, bocchettoni, ecc.) degli elementi di fissaggio e ripristino dello smaltimento delle acque meteoriche mediante la rimozione di eventuali ostruzioni.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

LATTONIERE - IMPERMEABILIZZATORE

Applicazione di trattamenti consolidanti [Struttura in legno]



Frequenza: 5 anni

Impregnazione con resine di vario tipo (acriliche, poliuretatiche, epossidiche..) al fine di recuperare le resistenze originarie dell'elemento. L'applicazione dei prodotti consolidanti si effettua a pennello o a spruzzo cercando di far penetrare il prodotto il più possibile in profondità.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Applicazione di trattamenti protettivi [Struttura in legno]



Frequenza: 5 anni

Impregnazione della superficie con prodotti antitarlo, antimuffa e fungicidi. Il trattamento va eseguito su superfici pulite e, se necessario, consolidate. L'applicazione dei prodotti protettivi si effettua a pennello o a spruzzo cercando di far penetrare il prodotto il più possibile in profondità.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Pulizia della superficie [Struttura in legno]



Frequenza: 10 anni

Asportazione della parte marcescente dalla superficie di un elemento ligneo degradato a causa della presenza di muffe e funghi. La pulizia si effettua in diversi modi (pulizia meccanica con spazzola, pulizia con aria compressa, levigazione con carta vetrata..) a seconda del tipo e dell'entità del degrado.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Rinnovo canali di gronda e pluviali [Canali di gronda e pluviali]



Frequenza: 20 anni

Rinnovo dei canali di gronda e dei pluviali, compresi gli elementi di corredo quali : bocchettoni di raccolta, converse, volute, ecc. mediante l'utilizzo di materiale uguale a quello originario e suo fissaggio.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

LATTONIERE

Rinnovo camini e sfiati [Camini - sfiati - aeratori]



Frequenza: 20 anni

Rinnovo dei camini, sfiati e di tutti gli elementi emergenti dalla copertura, a seguito di deterioramenti, danni per eventi o per cattivo funzionamento, mediante l'utilizzo di materiale di identica funzione a quello originario.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE
SPECIALIZZATI VARI

Sostituzione [Impermeabilizzazione con manti bituminosi]



Frequenza: 20 anni

Sostituzione del manto impermeabile mediante l'applicazione di un nuovo manto, su tutta la superficie o su parte di essa, previo livellamento dell'elemento di supporto (che può essere anche il manto esistente).



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMPERMEABILIZZATORE
SPECIALIZZATI VARI

Rinnovo elementi [Manto in laterizio]



Frequenza: 20 anni

Rinnovo parziale o totale del manto di copertura mediante l'utilizzo di elementi analoghi a quelli del manto originario e il riposizionamento corretto.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE - SPECIALIZZATI VARI

Sostituzione della copertura [Struttura in legno]



Frequenza: quando necessita

Rifacimento parziale o totale di un solaio gravemente danneggiato utilizzando elementi in legno oppure in acciaio.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

MURATORE

Sostituzione degli elementi del giunto [Struttura in legno]



Frequenza: quando necessita

Sostituzione di lamiere, dadi, bulloni, biette danneggiati con elementi della stessa classe e tipo e applicazione della protezione antiruggine.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Serraggio dei bulloni [Struttura in legno]



Frequenza: quando necessita

Ritensionamento dei bulloni per garantire un buon funzionamento del collegamento fra gli elementi.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Ripristino parti mancanti [Struttura in legno]



Frequenza: quando necessita

Ricostruzione delle parti di legno, degradate e rimosse, con sistemi misti di resine ed armature metalliche o in vetroresina.

Ripristino parti mancanti [Struttura in legno] (... segue)



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Rinforzo di una trave lignea [Struttura in legno]



Frequenza: quando necessita

Consolidamento localizzato di una trave con lesioni in campata. L'intervento può essere realizzato in vari modi: una prima soluzione utilizza barre di acciaio fissate, con resine epossidiche, in appositi incassi realizzati in corrispondenza della parte lesionata della trave; una seconda alternativa è rappresentata dal "metodo della lamina metallica" che prevede l'inserimento di una lama di acciaio disposta verticalmente in una scanalatura realizzata sull'estradosso della trave in legno, mentre un terzo, e più semplice, modo di intervento è rappresentato dal placcaggio esterno della zona lesionata mediante una lamiera sagomata.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Ricostruzione della testata di una trave [Struttura in legno]



Frequenza: quando necessita

Rifacimento della testata di una trave fortemente degradata. La ricostruzione si effettua gettando un betoncino, realizzato con apposite resine, entro una casseratura che riprende le dimensioni della sezione corrente della trave e utilizzando armature correttamente dimensionate.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Rinnovo elementi di fissaggio [Canali di gronda e pluviali]



Frequenza: quando necessita

Rinnovo degli elementi di fissaggio (staffe, collari, ecc.) mediante l'utilizzo di materiale uguale a quello originario e suo fissaggio.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

LATTONIERE

Rinnovo elementi di fissaggio [Camini - sfiati - aeratori]



Frequenza: quando necessita

Rinnovo elementi di fissaggio [Camini - sfiati - aeratori] (... segue)

Rinnovo degli elementi di fissaggio (staffe, ecc.) e delle giunzioni con gli strati superficiali e di tenuta della copertura, a causa di deterioramento o distacco degli elementi.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALLIZZATI VARI

PARETI INTERNE	Pag.	1
RIVESTIMENTI INTERNI	Pag.	3
INFISSI INTERNI	Pag.	6
CONTROSOFFITTI	Pag.	9
PAVIMENTAZIONI INTERNE	Pag.	10
PARETI ESTERNE	Pag.	11
INFISSI ESTERNI	Pag.	14
RIVESTIMENTI ESTERNI	Pag.	17
IMPIANTO ELETTRICO INTERNO	Pag.	18
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI	Pag.	19
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	Pag.	20
COPERTURE INCLINATE	Pag.	23