



fondo europeo
sviluppo regionale

Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica


“ASTI: VINO E CULTURA”

PIANO STRATEGICO PER UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

SCHEDA 13 – DigitASTI

Azione 2.1 e).a ALLESTIMENTO spazio “Asti Città del Vino”

SCHEDA 13 – DigitASTI	CUP Progetto	POR-FESR
Scheda Piano OOPP 168	G39J21002150004	OT2
		
PROGETTO ESECUTIVO	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	
TAV. N. E-GE-PM-005-REV2		
Scala		

Progetto Consorzio del Vermouth di Torino <i>Pres. Roberto Bava, Dott. Pierstefano Berta</i> Match Engineering s.r.l. <i>Prof. Arch. Filippo Raimondo</i>	Il Responsabile del Procedimento Ing. Paolo CARANTONI
	Collaboratori Tecnici del RUP Arch. Cristina CIRIO Arch. Simona AMISANO Sig.ra Anna DE GRANDIS
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>21 settembre 2022</div> <div style="text-align: center;"> PROGETTO ESECUTIVO </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>	

P.O.R. 2014/2020 finanziato dal F.E.S.R.
Asse VI - Sviluppo Urbano Sostenibile (OT2)



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva
www.regione.piemonte.it/europa2020
 INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

Premessa.

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R. 207/2010.

Occorre tener presente che, per una corretta manutenzione di un'opera, è necessario partire da una pianificazione esaustiva e completa, che contempli sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnici manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che possiamo definire dinamico in quanto deve seguire il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

Il ciclo di vita di un'opera, e dei suoi elementi tecnici manutenibili, viene definito dalla norma UNI 10839 come il "periodo di tempo, noto o ipotizzato, in cui il prodotto, qualora venga sottoposto ad una adeguata manutenzione, si presenta in grado di corrispondere alle funzioni per le quali è stato ideato, progettato e realizzato, permanendo all'aspetto in buone condizioni".

Il ciclo di vita degli elementi può essere rappresentato dalla curva del tasso di guasto, che come ormai noto a tutti i tecnici addetti alla manutenzione, è composta da tre tratti, a diverso andamento, tali da generare la classica forma detta "a vasca da bagno".

Nel diagramma rappresentativo in ordinata abbiamo il tasso di guasto, mentre in ascissa il tempo di vita utile:

- tratto iniziale : l'andamento della curva del tasso di guasto è discendente nel verso delle ascisse ad indicare una diminuzione del numero dei guasti, dovuti a errori di montaggio o di produzione, rispetto alla fase iniziale del funzionamento e/o impiego dell'elemento.

- tratto intermedio : l'andamento della curva del tasso di guasto è costante con il procedere delle ascisse ad indicare una funzionalità a regime ove il numero dei guasti subiti dall'elemento rientrano nella normalità in quanto determinati dall'utilizzo dell'elemento stesso.

- tratto terminale : l'andamento della curva del tasso di guasto è ascendente nel verso delle ascisse ad indicare un incremento del numero dei guasti, dovuti all'usura e al degrado subiti dall'elemento nel corso della sua vita utile.

La lettura della curva sopra descritta, applicata a ciascun elemento tecnico manutenibile, evidenzia che l'attenzione manutentiva deve essere rivolta sia verso il primo periodo di vita di ciascun elemento, in modo da individuare preventivamente eventuali degradi/guasti che possano comprometterne il corretto funzionamento a regime, sia verso la fase terminale della sua vita utile ove si ha il citato incremento dei degradi/guasti dovuti in particolar modo all'usura. Durante la fase di vita ordinaria dell'elemento una corretta attività manutentiva consente di utilizzare l'elemento stesso con rendimenti ottimali.

Si ritiene cosa utile allegare, di seguito, il testo dell'art. 38 del citato D.P.R. 207/2010.

Art. 38. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1. Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

3. Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al

fine di sollecitare interventi specialistici.

4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

7. Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:

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

8. In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

9. Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice.

COMMITTENTE

Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Paolo CARANTONI
Collaboratori Tecnici del RUP
Arch. Cristina CIRIO
Arch. Simona AMISANO
Sig.ra Anna DE GRANDIS

PROGETTISTA ARCHITETTONICO

Match Engineering s.r.l. - Prof. Arch.Filippo Raimondo

AMMINISTRAZIONE

centralino

VIGILI DEL FUOCO

112 emergenze --

PRONTO SOCCORSO

112 emergenze --

PUBBLICA ASSISTENZA

803.500 (numero verde)

AMBULANZE

112 emergenze --

POLIZIA

112 emergenze --

CARABINIERI

112 emergenze --

ENEL

803.500 (numero verde)

Il progetto prevede l'allestimento multimediale, sensoriale, interattivo e didattico del nuovo spazio "Asti Città del Vino", nei locali posti al piano terreno di Palazzo Ottolenghi, ed è parte integrante e conclusiva delle opere che verranno realizzate dal progetto di ristrutturazione, restauro ed efficientamento energetico di cui alla scheda 2 - PALAZZO OTTOLENGHI - TRA VINO E CULTURA del P.O.R. 2014/2020 FIN. F.E.S.R. - STRATEGIA URBANA "ASTI: VINO E CULTURA";

I contenuti dell'allestimento museale realizzato permetteranno al turista, non solo italiano, di organizzare le visite in modo personalizzato, tenendo conto anche della provenienza, attraverso la traduzione di tutti i testi ed i contenuti in almeno 3 lingue straniere - inglese, francese e tedesco. L'offerta multimediale sarà fruibile tramite devices interattivi a parete e audio accessibili da smartphone attraverso la scansione da QR code. I potenziali beneficiari dell'intervento sono identificabili principalmente nei turisti italiani e stranieri che, anche di passaggio, visitano la Città, stimabili in circa 50.000 [arrivi/anno]: quale indicatore d'impatto sociale del progetto potrà pertanto essere assunto il numero di accessi al portale, stimato in crescita in un periodo di 5 anni sino a 200.000 [accessi/anno].

MANUALE D'USO

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

OGGETTO:

"ASTI: VINO E CULTURA"
PIANO STRATEGICO PER UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

COMMITTENTE:

Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

CORPO 1,2,3,4,5,6,7

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

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.

Classe di unità tecnologica: PARTIZIONE VERTICALE

Unità tecnologica: PARETI INTERNE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Realizzazione di contropareti in cartongesso, compreso di struttura in lamiera 6/10, rifinita di stuccatura fori, giunti e tutto il necessario per una superficie pronta alla pittura.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Piano Terra Sala D, G, E, F, H, L

3. 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.

Classe di unità tecnologica: *PARTIZIONE VERTICALE*

Unità tecnologica: *PARETI INTERNE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Rfinitura a Smalto a rullo delle pareti in cartogesso

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Piano Terra Sala D, G, E, F, H, L

3. 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 o eventuali degradi anche di natura vandalica (graffi, murali, ecc.)

Classe di unità tecnologica: PARTIZIONE VERTICALE

Unità tecnologica: PARETI INTERNE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Rivestimento in lamiera di ottone,

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Piano Terra Sala D, G, E, F, H, L

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza

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 E MULTIMEDIALE

- IMPIANTO MULTIMEDIALE
- ILLUMINAZIONE

IMPIANTO MULTIMEDIALE

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.

MODALITA' D'USO

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato.

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: IMPIANTO MULTIMEDIALE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Fornitura ed installazione di schermo interattivo 12 tocchi, tipo Touchwindow Multi-Touch 32" Capacitivo o equivalente, Display 500 candele, contrasto 3000:1, FULL HD 1920x1080, Vetro di protezione Full-Glass Anti-Glare, Certificato 24/7, Landscape, Portrait e Face-up. 2xHDMI, DisplayPort, VGA, USB Touch, Controllo LAN e RS232 control, Colore Nero. Dimensioni 738 x 440 x 67 mm. Completo di PC di controllo Micro Form Factor con Processore Intel® Core™ i5-10500T AMT/VPRO di decima generazione o equivalente (6 core, 12 MB di memoria cache, da 2,3 GHz a 3,8 GHz, 35 W), 8 GB di memoria, 256 GB, M.2, PCIe NVMe, SSD, Scheda grafica Intel® UHD 630 Intel Wi-Fi dual-band + Bluetooth 5.1, Windows 10 Pro 64 Bit; tastiera e mouse wireless inclusi. Software Touchviewer o equivalente per la presentazione di contenuti multimediali interattivi in versione standard. Compresa la licenza permanente e la manutenzione software per 12 mesi. Incluso

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D,E F,H,I

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Pulire lo schermo e il resto della TV con un panno in microfibra per evitare graffi. In caso di sporco ostinato, inumidisci leggermente il panno. Asciuga con un panno in microfibra asciutto. Non usare liquidi infiammabili o altri prodotti detergenti. Consultare le schede dei costruttori, se esistenti o reperibili – Gli interventi si eseguono a seguito di esame visivo e/o strumentale

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: IMPIANTO MULTIMEDIALE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

29 Fornitura ed installazione di tavolo interattivo 80 tocchi, tipo Edge NPA.01 Table 55" Capacitivo, tipo Touchwindow o equivalente, dimensioni H 80 x L 156 x P 90,6 cm, peso 105 kg di colore nero con tecnologia display widescreen LED IPS 500 candele, contrasto 5000:1, 4K 3840x2160, vetro di protezione temprato 6 mm, certificato 24/7. Completo di PC di controllo tipo Tiny Q470 o equivalente, con processore Intel-Core i7-10700T, vPro (16MB Cache, fino a 4.40GHz con Turbo Boost) Cache, fino a 4.40GHz con Turbo Boost), RAM 8GB, SSD 256 GB, scheda grafica integrata NVIDIA Quadro P620 2GB (4xMini DP), Wi-fi (Intel Wireless-AC 9560 2x2 AC) e Bluetooth versione 5.0 integrati. Completo di Licenza Microsoft 10 Pro 64 Bit. Tastiera e mouse wireless inclusi

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA I

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Pulire il tavolo con un panno in microfibra per evitare graffi. In caso di sporco ostinato, inumidisci leggermente il panno. Asciuga con un panno in microfibra asciutto. Non usare liquidi infiammabili o altri prodotti detergenti. Consultare le schede dei costruttori, se esistenti o reperibili – Gli interventi si eseguono a seguito di esame visivo e/o strumentale

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: IMPIANTO MULTIMEDIALE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Fornitura ed installazione di display da 43", tipo Philips Q-Line
UHD o equivalente, 18/7 (L8P). CMND &Control con

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D,E F, G,H

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Pulire lo schermo e il resto della TV con un panno in microfibra per evitare graffi. In caso di sporco ostinato, inumidisci leggermente il panno. Asciuga con un panno in microfibra asciutto. Non usare liquidi infiammabili o altri prodotti detergenti. Consultare le schede dei costruttori, se esistenti o reperibili – Gli interventi si eseguono a seguito di esame visivo e/o strumentale.

Classe di unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE*

Unità tecnologica: *IMPIANTO MULTIMEDIALE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Proiettore orientabile miniaturizzato completo di adattatore per installazione su binario a bassa tensione 48V, tipo iGuzzini mod. Palco Low Voltage o equivalente. Realizzato in alluminio pressofuso con sistema di dissipazione passiva. L'adattatore in materiale termoplastico include il circuito driver DC/DC con funzione dimmerabile DALI. La tecnologia integrata «power line» permette di regolare indipendentemente ogni proiettore inserito sul binario. Gli snodi del proiettore permettono la rotazione di 360° e l'inclinazione di 90°. Il gruppo ottico in posizione arretrata garantisce un elevato comfort visivo. Lente ad alta definizione in materiale termoplastico con filtro aggiuntivo per ottica variabile. Sistema rapido di connessione elettrica e meccanica dell'adattatore sul binario senza bisogno di utensili. Dim. diam. 51 x P 92 x H

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D ,E F,G,H, I

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Pulire on un panno in microfibra per evitare graffi. In caso di sporco ostinato, inumidisci leggermente il panno. Asciuga con un panno in microfibra asciutto. Non usare liquidi infiammabili o altri prodotti detergenti.

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: IMPIANTO MULTIMEDIALE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Amplificatore 2 canali 2Ohm 160W 4Ohm 160W 8Ohm 160W
NPA.06 100V 160W. Ingressi Analogici su euroblock e su Jack stereo 3,5 mm, Uscite su Euroblock. Controllo DSP via ethernet. Dimensioni 210 x 275 x 40. Peso 2,6 kg

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA , L

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

I materiali e/o apparecchiature utilizzate devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte. Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto tensione alla macchina, devono essere effettuate con personale qualificato.

Idoneità delle griglie di ventilazione dell'unità, collocazione lontano da fonti di calore e garantire la circolazione dell'aria in corrispondenza delle griglie di aerazione. Pulire con un panno in microfibra per evitare graffi. In caso di sporco ostinato, inumidisci leggermente il panno. Asciuga con un panno in microfibra asciutto. Non usare liquidi infiammabili o altri prodotti detergenti. Consultare le schede dei costruttori, se esistenti o reperibili – Gli interventi si eseguono a seguito di esame visivo e/o strumentale

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **IMPIANTO MULTIMEDIALE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Diffusore ad emissione planare ad incasso a muro o controsoffitto a scomparsa totale a larga banda con pannello frontale a completo filo muro, tecnologia OptiDrive e Opti Damping con exciter a risonanza ridotta e potenza 50W rms 100W picco di @ 4 ohm. Sens.86dB 1m/2.83Vrms. Dispersione: 180°x180°. Risposta in frequenza 75Hz - 29kHz (-6dB in backbox), misure 450x345x33mm, peso 1,4Kg, Richiesto filtro APUI50C / APURS8iC, compatibile con backbox CV345, SW345 e Firehood345. Film coadiuvante opzionale AMINWOODM. Installabile in pareti e soffitti in cartongesso, legno, pelle, laminati (CV345), muratura e calcestruzzo (SW345) Subwoofer ALF40/ALF80/ALF120. Filtro passivo passa-alto in linea con protezione elettronica contro sovraccarichi a resettamento automatico. Cavo sezione 2,5mm con doppio conduttore e doppio isolamento. Ingresso e uscita non terminati. Dimensioni: 760 x 20mm. Peso: 108g. Compatibile con EDGE5. Completo di contenitore posteriore per l'installazione a parete o soffitto in cartongesso per diffusori ad emissione planare in multistrato

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA H, L

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Pulire on un panno in microfibra per evitare graffi. In caso di sporco ostinato, inumidisci leggermente il panno. Asciuga con un panno in microfibra asciutto. Non usare liquidi infiammabili o altri prodotti detergenti .Consultare le schede dei costruttori, se esistenti o reperibili – Gli interventi si eseguono a seguito di esame visivo e/o strumentale.

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: ILLUMINAZIONE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Binario a bassa tensione 48V per applicazioni a soffitto per sala E, a parete e a sospensione, predisposto per alloggiamento degli elementi luminosi provvisti di adattatore 48V, tipo iGuzzini o equivalente. Realizzato in alluminio estruso verniciato. Il circuito integrato, progettato per interagire con il driver DC/DC incluso negli adattatori, permette di programmare singolarmente gli elementi luminosi inseriti nel binario.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA F,G H, I, L

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato.

Classe di unità tecnologica: *IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE*

Unità tecnologica: *ILLUMINAZIONE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Applique da interni con installazione a parete ad emissione indiretta finalizzato all'impiego di sorgente LED PCB warm white (3000K), tipo iGuzzini mod. View Opti Linear o equivalente. Emissione 100% up light. Vano ottico in alluminio pressofuso. Prodotto completo di riflettore realizzato in alluminio super puro anodizzato al fine di garantire una distribuzione luminosa up light wall washer per un'illuminazione generale. Alimentatore DALI integrato all'interno del corpo. Dissipazione del calore

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA I ,L

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato.

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: ILLUMINAZIONE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Illuminazione lineare con LED monocromatico bianco ad elevata resa cromatica realizzato su circuito flessibile bianco, lunghezza totale 9,00 m, protezione esterna in guaina p deir s Silaiclao nDe, trasparente e con tappi terminali, tipo iGuzzini Underscore15 o equivalente. Grado di protezione IP65 per la striscia con lunghezza integrale (non sezionata). Le estremità dei circuiti sono dotate di connettori con grado di protezione IP20. Installato su profilo lineare basso completo di schermo diffusore opale. Completo di alimentatore di tensione costante DALI IP20 100W, clips di fissaggio, angoli, tappi ed ogni altro accessorio necessario a dare il lavoro a regola d'arte. Caratteristiche LED: colore bianco 3000K - CRI 90 - SDCM 3 - 56 LED/

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D I,L

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato.

CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE

PARTIZIONE VERTICALE	Pag.	1
IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE	Pag.	5

UNITA' TECNOLOGICHE

PARETI INTERNE	Pag.	1
IMPIANTO MULTIMEDIALE	Pag.	5
ILLUMINAZIONE	Pag.	5

ELEMENTI TECNICI MANUTENIBILI

Pareti in cartongesso	Pag.	2
Tinteggiature a smalto	Pag.	3
Rivestimenti in lamiera d'ottone	Pag.	4
Schermo interattivo	Pag.	6
Tavolo interattivo	Pag.	7
Display 43"	Pag.	8
Proiettore orientabile	Pag.	9
Amplificatore	Pag.	10
Diffusore	Pag.	11
Binario a bassa tensione	Pag.	12
Applique da interni	Pag.	13
Strip Led	Pag.	14

PARTIZIONE VERTICALE**PARETI INTERNE**

Pareti in cartongesso	Pag.	2
Tinteggiature a smalto	Pag.	3
Rivestimenti in lamiera d'ottone	Pag.	4

IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**IMPIANTO MULTIMEDIALE**

Schermo interattivo	Pag.	6
Tavolo interattivo	Pag.	7
Display 43"	Pag.	8
Proiettore orientabile	Pag.	9
Amplificatore	Pag.	10
Diffusore	Pag.	11

ILLUMINAZIONE

Binario a bassa tensione	Pag.	12
Applique da interni	Pag.	13
Strip Led	Pag.	14

MANUALE DI MANUTENZIONE

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

OGGETTO:
"ASTI: VINO E CULTURA" PIANO STRATEGICO PER UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

COMMITTENTE:
Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica

DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI UNITA' TECNOLOGICA

CORPO 1,2,3,4,5,6,7

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

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.

Classe di unità tecnologica: *PARTIZIONE VERTICALE*

Unità tecnologica: *PARETI INTERNE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Realizzazione di contropareti in cartongesso, compreso di struttura in lamiera 6/10, rifinita di stuccatura fori, giunti e tutto il necessario per una superficie pronta alla pittura.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Piano Terra Sala D, G, E, F, H, L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo strutturale dopo evento imprevedibile

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo della verticalità della parete

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Filo a piombo
- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo della superficie dei pannelli

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo dei vetri

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo del telaio

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo dei fissaggi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

[Controllo] Controllo dei fissaggi (... segue)

- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo delle guarnizioni

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Pulizia della superficie

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali
- Detergenti

[Intervento] Ripristino dell'elemento

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Sostituzione dell'elemento

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Applicazione di trattamenti protettivi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali
- Prodotto protettivo

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Resistenza meccanica

Capacità di resistere alle possibili sollecitazioni, contrastando efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi.

Livello minimo delle prestazioni

Le pareti esterne devono garantire stabilità, resistenza e funzionalità sotto l'effetto delle possibili sollecitazioni cui possono essere sottoposte; i livelli minimi prestazionali devono essere ricavati dalle leggi e dalle normative vigenti che stabiliscono sia i valori da adottare per le azioni sollecitanti sia le prove cui devono essere sottoposti i materiali per conoscerne le caratteristiche di resistenza meccanica.

Resistenza agli urti

Attitudine delle pareti perimetrali a contrastare le sollecitazioni derivanti da urti che possono prodursi nel corso dell'uso.

Livello minimo delle prestazioni

Le pareti interne devono resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate dalla norma UNI 8201. In particolare si distingue la resistenza all'urto da corpo molle (massa=50 Kg) e la resistenza all'urto da corpo duro (massa=1 Kg) e si stabiliscono i valori massimi dell'energia di impatto che non devono provocare rotture, distacchi, deformazioni permanenti, sfondamenti etc.. sulla parete.

Resistenza al fuoco

Capacità degli elementi di resistere al fuoco per un tempo determinato senza subire deformazioni incompatibili con la loro funzione strutturale e di compartimentazione, in modo da garantire l'incolumità degli occupanti.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi di resistenza al fuoco di una parete interna si valutano con una prova di laboratorio secondo la norma EN 1364-1 [Prove di resistenza al fuoco di elementi non portanti negli edifici- Partizioni].

Isolamento termico

Attitudine ad assicurare una limitazione della dispersione del calore da locali riscaldati a locali con diverse temperature (vani scali, cantine..).

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi prestazionali non sono attribuibili ai singoli elementi, ma all'edificio nel suo insieme valutando il coefficiente volumico di dispersione Cd che deve rientrare nei limiti previsti dalle normative vigenti. La legge cui si deve far riferimento è la legge n. 10 del 9/1/91, nella quale vengono forniti gli strumenti di calcolo e i parametri con cui determinare il fabbisogno energetico di un edificio.

Attrezzabilità

Attitudine delle pareti a sopportare carichi appesi (dovuti ad elementi di arredo, tende, insegne, cavi..) e a consentire l'installazione di attrezzature.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate in laboratorio o in sito dove vengono riprodotte le sollecitazioni alle quali i diversi tipi di pareti verticali possono essere sottoposte, in particolare per la stabilità della parete sotto eventuali carichi appesi si può fare riferimento alla norma UNI 8326.

Isolamento acustico

Attitudine a fornire un'adeguata resistenza al passaggio dei rumori, sia di tipo aereo che di tipo impattivo, per assicurare un adeguato benessere uditivo all'interno dell'edificio.

Livello minimo delle prestazioni

Tutti gli elementi che compongono la struttura devono concorrere al raggiungimento del livello minimo di isolamento acustico determinato in base al tipo di edificio e alla zona in cui è costruito.

In base al D.P.C.M. 5.12.1997 si ha la seguente classificazione degli edifici e dei relativi requisiti acustici passivi minimi:

- categoria A: edifici adibiti ad usi residenziali, $R_w=50$; $D_{2m,nT,w}=40$; $L_{nw}=63$;

Isolamento acustico (... segue)

- categoria B: edifici adibiti ad usi direzionali, $R_w=50$; $D_{2m,nT,w}=42$; $L_{nw}=55$;
- categoria C: edifici adibiti ad usi ricettivi, $R_w=50$; $D_{2m,nT,w}=40$; $L_{nw}=63$;
- categoria D: edifici adibiti ad usi sanitari, $R_w=55$; $D_{2m,nT,w}=45$; $L_{nw}=58$;
- categoria E: edifici adibiti ad usi scolastici, $R_w=50$; $D_{2m,nT,w}=48$; $L_{nw}=58$;
- categoria F: edifici adibiti ad usi culturali o ricreativi, $R_w=50$; $D_{2m,nT,w}=42$; $L_{nw}=55$;
- categoria G: edifici adibiti ad usi commerciali, $R_w=50$; $D_{2m,nT,w}=42$; $L_{nw}=55$;

Per quello che riguarda la destinazione d'uso del territorio il D.P.C.M. 1.3.1991 suddivide il territorio in sei zone acustiche e ne stabilisce i limiti massimi di immissione sonora:

- classe I : Aree particolarmente protette, $Diurno=50$ dB; $Notturmo=40$ dB
- classe II: Aree prevalentemente residenziali, $Diurno=55$ dB; $Notturmo=45$ dB
- classe III: Aree di tipo misto, $Diurno=60$ dB; $Notturmo=50$ dB
- classe IV: Aree di intensa attività umana, $Diurno=65$ dB; $Notturmo=55$ dB
- classe V: Aree prevalentemente industriali, $Diurno=70$ dB; $Notturmo=60$ dB
- classe VI: Aree esclusivamente industriali, $Diurno=70$ dB; $Notturmo=70$ dB.

Riparabilità

Le pareti devono consentire il ripristino della funzionalità e dell'efficienza di parti ed elementi degradati.

Livello minimo delle prestazioni

Le pareti devono consentire agevolmente le operazioni di riparazione.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Chiazze di umidità

Valutazione: anomalia grave

Presenza di chiazze o zone di umidità, generalmente in aree dell'elemento in prossimità del terreno e/o delle opere fondazionali.

Deformazioni

Valutazione: anomalia grave

Variazioni geometriche e/o morfologiche della superficie dell'elemento, dovute a sollecitazioni di varia natura (sovraccaricamento, sbalzi termici, ecc.).

Degrado dei giunti

Valutazione: anomalia grave

Decoesione, distacco, cambiamento di colore dei giunti.

Disgregazioni

Valutazione: anomalia grave

Disgregazioni delle superfici dell'elemento, con effetti di sgretolamenti e lacerazioni.

Distacco

Valutazione: anomalia grave

Distacco (... segue)

Caduta e perdita di parti della muratura..

Efflorescenze

Valutazione: anomalia lieve

Fenomeni legati alla formazione cristallina di sali solubili sulla superficie dell'elemento, generalmente poco coerenti e con colore biancastro.

Erosione

Valutazione: anomalia grave

Degrado della superficie dovuto all'azione erosiva di agenti di natura chimica o biologica.

Fessurazioni

Valutazione: anomalia grave

Aperture o lesioni, che possono essere ortogonali o diagonali rispetto ai giunti, e possono interessare una parte o l'intero spessore della muratura.

Macchie e imbrattamenti

Valutazione: anomalia lieve

Presenza sulla superficie di macchie di varia natura e/o imbrattamenti con prodotti macchianti (vernici, spray, ecc.) e/o murali o graffiti.

Muffe biologiche

Valutazione: anomalia lieve

Deposito sottile costituito prevalentemente da microrganismi, che creano una patina di colore variabile aderente alla superficie.

Variazione di volume

Valutazione: anomalia grave

Aumento di volume dell'elemento e conseguente disgregazione, dovute all'attacco solfatico in ambiente marino oppure a cicli di gelo-disgelo.

Scheggiature

Valutazione: anomalia lieve

Scheggiatura dell'elemento con distacco ed allontanamento di porzioni di materiale soprattutto lungo i bordi e gli spigoli.

Mancanza

Valutazione: anomalia grave

Caduta e perdita di parti della parete.

Non planarità

Valutazione: anomalia lieve

Non perfetta complanarità di uno o più elementi della parete rispetto al sistema.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

- Controllo strutturale dopo evento imprevedibile
- Controllo della verticalità della parete
- Controllo della superficie dei pannelli
- Controllo dei vetri
- Controllo del telaio
- Controllo dei fissaggi

INTERVENTI

- Pulizia della superficie

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Controllo delle guarnizioni

INTERVENTI

- Ripristino dell'elemento
- Sostituzione dell'elemento
- Applicazione di trattamenti protettivi

Classe di unità tecnologica: *PARTIZIONE VERTICALE*

Unità tecnologica: *PARETI INTERNE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Rfinitura a Smalto a rullo delle pareti in cartogesso

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Piano Terra Sala D, G, E, F, H, L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Verifica della condizione estetica della superficie

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Controllo] Verifica dell'efficienza della tinteggiatura

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Controllo] Verifica dei difetti di tinteggiatura e/o manutenzione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Lavaggio delle superfici

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Soprapitturazione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Riprese delle parti usurate

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Ritinteggiatura

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Assenza dell'emissione di sostanze nocive

Attitudine a non produrre e/o emettere sostanze nocive (tossiche, irritanti, corrosive).

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi prestazionali per le pitture sono ricavabili dalle norme UNI relative al materiale costituente l'elemento stesso.

Resistenza agli agenti aggressivi

Capacità di non subire effetti degenerativi dovuti all'azione di agenti aggressivi chimici.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi prestazionali per le tinteggiature sono ricavabili dalle norme UNI relative al materiale costituente l'elemento stesso.

Regolarità estetica

Capacità di soddisfare le esigenze estetiche di assenza di difetti superficiali.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi prestazionali per le pitture sono ricavabili dalle norme UNI relative alla costituzione dell'elemento stesso.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Modifiche cromatiche

Valutazione: anomalia lieve

Modificazione, su aree piccole o estese, della pigmentazione e del colore superficiale, con la comparsa di macchie e/o patine opacizzanti.

Depositi

Valutazione: anomalia lieve

Depositi sulla superficie dell'elemento di pulviscolo atmosferico o altro materiale estraneo.

Macchie e imbrattamenti

Valutazione: anomalia lieve

Presenza sulla superficie di macchie di varia natura e/o imbrattamenti con prodotti macchianti (vernici, spray, ecc.) e/o murali o graffiti.

Macchie e imbrattamenti (... segue)

Crescita di vegetazione

Valutazione: anomalia lieve

Crescita di vegetazione (erba, licheni, muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa.

Modifiche della superficie

Valutazione: anomalia lieve

Modifiche della superficie dell'elemento dovute ad invecchiamento, ad agenti atmosferici o a sollecitazioni esterne, con fenomeni di essiccamenti, erosioni, polverizzazioni, ecc. con conseguenti ripercussioni sulle finiture e regolarità superficiali.

Chiazze di umidità

Valutazione: anomalia grave

Presenza di chiazze o zone di umidità sull'elemento, generalmente in aree dell'elemento in prossimità del terreno e/o delle opere fondazionali.

Distacchi

Valutazione: anomalia grave

Distacchi di parte o di tutto l'elemento dallo strato di supporto, dovuti a errori di fissaggio, ad invecchiamento del materiale o a sollecitazioni esterne.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

- Verifica della condizione estetica della superficie

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Verifica dell'efficienza della tinteggiatura
- Verifica dei difetti di tinteggiatura e/o manutenzione

INTERVENTI

- Lavaggio delle superfici
- Soprapittura
- Riprese delle parti usurate
- Ritinteggiatura

Classe di unità tecnologica: *PARTIZIONE VERTICALE*

Unità tecnologica: *PARETI INTERNE*

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Rivestimento in lamiera di ottone,

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Piano Terra Sala D, G, E, F, H, L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Verifica della condizione estetica della superficie

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Verifica dell'efficienza del rivestimento

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Controllo] Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Pulizia delle superfici

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali
- Detergenti

[Intervento] Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffi e macchie

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali
- Detergenti specifici

[Intervento] Ripristino delle giunzioni e sigillature

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisoriale
- Seghetto alternativo

[Intervento] Rimozione e rifacimento del rivestimento

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisoriale
- Seghetto alternativo

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Resistenza al gelo

Capacità di mantenere inalterate le proprie caratteristiche e non subire degradi o modifiche dimensionali-funzionali a seguito della formazione di ghiaccio così come anche durante la fase di disgelo.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati, dall'esposizione e del loro impiego; pertanto la scelta della materiale deve essere adeguata alle caratteristiche climatiche del luogo ove andrà posizionata. Dalle norme UNI si possono avere indicazioni sulle caratteristiche classifichiatriche e geometriche dei vari elementi utilizzabili.

Resistenza meccanica

Capacità di resistere, nelle condizioni di esercizio, alle sollecitazioni agenti, evitando il prodursi di deformazioni, cedimenti e/o rotture.

Livello minimo delle prestazioni

Per i livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti i rivestimenti si fa riferimento alle prescrizioni di legge e norme vigenti in materia.

Sostituibilità

Capacità di un elemento di garantire la possibilità di effettuare sostituzioni di parti e/o elementi, onde garantire le prestazioni originarie.

Livello minimo delle prestazioni

Quali livelli minimi prestazionali è opportuno che gli elementi impiegati rispettino le dimensioni geometriche stabilite dalle norme UNI al fine di poter essere facilmente sostituibili.

Resistenza agli agenti aggressivi

Capacità di non subire effetti degenerativi dovuti all'azione di agenti aggressivi chimici.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi prestazionali per i rivestimenti metallici si possono ricavare dalle norme UNI.

Resistenza agli attacchi biologici

Capacità degli elementi di non subire, a seguito della crescita e presenza di agenti biologici (organismi viventi), modifiche prestazionali.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati, dall'esposizione, dal tipo di agente biologico e del loro impiego.

Assenza dell'emissione di sostanze nocive

Attitudine a non produrre e/o emettere sostanze nocive (tossiche, irritanti, corrosive).

Livello minimo delle prestazioni

I rivestimenti non devono rilasciare sostanze nocive. Dalle norme UNI si possono avere indicazioni sulle caratteristiche dei vari elementi. Per la concentrazione di sostanze nocive nell'aria ambiente si fa riferimento alle normative vigenti in materia, ed in particolare si riportano i livelli massimi di concentrazione di sostanze quali la formaldeide, il gas radon e le polveri : eventuale presenza di formaldeide libera nell'aria in concentrazione $< 0,1 \text{ mg/m}^3$; eventuale presenza di polveri nell'aria, in concentrazione $< 0,1 \text{ mg/m}^3$; eventuale presenza di gas radon $< 0,5 \text{ mg/m}^3$.

Resistenza all'irraggiamento

Capacità degli elementi, a seguito di esposizione ad energia raggiante, a non subire modifiche strutturali o chimico-fisiche.

Livello minimo delle prestazioni

I rivestimenti metallici non devono subire mutamenti di aspetto (geometria, finiture, ecc.) e delle proprie caratteristiche chimico-fisiche a seguito dell'esposizione all'energia raggiante. I limiti prestazionali sono ricavabili o dalle indicazioni di progetto o dalle normative vigenti, ed in particolare dalle norme UNI.

Controllo della scabrosità

Proprietà di avere le superfici degli elementi di rugosità ed irregolarità adeguate all'uso cui sono destinate.

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi variano in funzione delle indicazioni progettuali.

Anigroscopicità

Capacità degli elementi di non essere soggetti a mutamenti di dimensione, comportamento e morfologia in seguito all'assorbimento e/o al contatto con acqua.

Livello minimo delle prestazioni

La presenza di acqua non deve produrre variazioni dimensionali né tanto meno deformazioni permanenti sul rivestimento.

Isolamento termico

Capacità di garantire adeguata resistenza al passaggio di caldo e freddo, dall'esterno all'interno e viceversa, assicurando il benessere termico.

Isolamento termico (... segue)

Livello minimo delle prestazioni

I livelli minimi prestazionali non sono attribuibili ai singoli elementi, ma all'edificio nel suo insieme valutando il coefficiente volumico di dispersione.

Attrezzabilità

Capacità di un elemento a garantire la possibilità di montaggio e installazione di attrezzature.

Livello minimo delle prestazioni

I rivestimenti devono avere caratteristiche tali da consentire la collocazione di attrezzature. Dalle norme UNI si hanno indicazioni sulle caratteristiche fisiche e geometriche dei vari materiali utilizzabili.

Isolamento acustico

Capacità di garantire adeguata resistenza alle emissioni di rumore, dall'esterno all'interno e viceversa, assicurando il benessere acustico.

Livello minimo delle prestazioni

Tutti gli elementi che compongono la struttura devono concorrere al raggiungimento del livello minimo di isolamento acustico determinato in base al tipo di edificio e alla zona in cui è costruito.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Modifiche cromatiche

Valutazione: anomalia lieve

Modificazione, su aree piccole o estese, della pigmentazione e del colore superficiale, con la comparsa di macchie e/o patine opacizzanti.

Depositi

Valutazione: anomalia lieve

Depositi sulla superficie dell'elemento di pulviscolo atmosferico o altro materiale estraneo (croste nere, detriti, ecc.).

Macchie e imbrattamenti

Valutazione: anomalia lieve

Presenza sulla superficie di macchie di varia natura e/o imbrattamenti con prodotti macchianti (vernici, spray, ecc.) e/o graffi.

Crescita di vegetazione

Valutazione: anomalia lieve

Crescita di vegetazione (muschi, ecc.) sulla superficie dell'elemento o su parte di essa.

Modifiche della superficie

Valutazione: anomalia lieve

Modifiche della superficie (... segue)

Modifiche della superficie dell'elemento dovute ad invecchiamento, ad agenti atmosferici o a sollecitazioni esterne con conseguenti ripercussioni sulle finiture e regolarità superficiali.

Scheggiature

Valutazione: anomalia grave

Scheggiatura dell'elemento con distacco ed allontanamento di porzioni di materiale soprattutto lungo i bordi e gli spigoli.

Disgregazioni

Valutazione: anomalia grave

Disgregazioni delle superfici dell'elemento, con effetti lacerativi.

Distacchi

Valutazione: anomalia grave

Distacchi di parte o di tutto l'elemento dallo strato di supporto, dovuti a errori di fissaggio, ad invecchiamento del materiale o a sollecitazioni esterne.

Fessurazioni

Valutazione: anomalia grave

Presenza, estesa o localizzata, di fessure sulla superficie dell'elemento, di profondità variabile tale da provocare, talvolta, distacchi di materiale.

Corrosioni

Valutazione: anomalia grave

Deterioramenti degli elementi metallici con formazione di ruggine e continua sfaldatura, con conseguente riduzione delle sezioni resistenti.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

- Verifica della condizione estetica della superficie

INTERVENTI

- Pulizia delle superfici
- Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti e macchie

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Verifica dell'efficienza del rivestimento
- Verifica dei difetti di posa e/o manutenzione
- Controllo dei danni causati da eventi imprevedibili

INTERVENTI

- Ripristino delle giunzioni e sigillature
- Rimozione e rifacimento del rivestimento

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 E MULTIMEDIALE
--

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- IMPIANTO MULTIMEDIALE- ILLUMINAZIONE |
|---|

IMPIANTO MULTIMEDIALE

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.

MODALITA' D'USO

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato.

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: IMPIANTO MULTIMEDIALE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Fornitura ed installazione di schermo interattivo 12 tocchi, tipo Touchwindow Multi-Touch 32" Capacitivo o equivalente, Display 500 candele, contrasto 3000:1, FULL HD 1920x1080, Vetro di protezione Full-Glass Anti-Glare, Certificato 24/7, Landscape, Portrait e Face-up. 2xHDMI, DisplayPort, VGA, USB Touch, Controllo LAN e RS232 control, Colore Nero. Dimensioni 738 x 440 x 67 mm. Completo di PC di controllo Micro Form Factor con Processore Intel® Core™ i5-10500T AMT/VPRO di decima generazione o equivalente (6 core, 12 MB di memoria cache, da 2,3 GHz a 3,8 GHz, 35 W), 8 GB di memoria, 256 GB, M.2, PCIe NVMe, SSD, Scheda grafica Intel® UHD 630 Intel Wi-Fi dual-band + Bluetooth 5.1, Windows 10 Pro 64 Bit; tastiera e mouse wireless inclusi. Software Touchviewer o equivalente per la presentazione di contenuti multimediali interattivi in versione standard. Compresa la licenza permanente e la manutenzione software per 12 mesi. Incluso

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D,E F,H,I

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Scaleo o ponteggio mobile
- Attrezzatura con isolamento (1000 V): cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.
- Pinza amperometrica
- Misuratore di isolamento
- Misuratore di prova per interruttori differenziali
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Sicurezza elettrica

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i parametri elettrici previsti dalle normative.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro

Valutazione: anomalia lieve

Possibili avarie possono derivare da corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori o installazione di componenti non idonei. Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Controllo generale

INTERVENTI

Nessuno

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: IMPIANTO MULTIMEDIALE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

29 Fornitura ed installazione di tavolo interattivo 80 tocchi, tipo Edge NPA.01 Table 55" Capacitivo, tipo Touchwindow o equivalente, dimensioni H 80 x L 156 x P 90,6 cm, peso 105 kg di colore nero con tecnologia display widescreen LED IPS 500 candele, contrasto 5000:1, 4K 3840x2160, vetro di protezione temprato 6 mm, certificato 24/7. Completo di PC di controllo tipo Tiny Q470 o equivalente, con processore Intel-Core i7-10700T, vPro (16MB Cache, fino a 4.40GHz con Turbo Boost) Cache, fino a 4.40GHz con Turbo Boost), RAM 8GB, SSD 256 GB, scheda grafica integrata NVIDIA Quadro P620 2GB (4xMini DP), Wi-fi (Intel Wireless-AC 9560 2x2 AC) e Bluetooth versione 5.0 integrati. Completo di Licenza Microsoft 10 Pro 64 Bit. Tastiera e mouse wireless inclusi

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA I

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Scaleo o ponteggio mobile
- Attrezzatura con isolamento (1000 V): cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.
- Pinza amperometrica
- Misuratore di isolamento
- Misuratore di prova per interruttori differenziali
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Sicurezza elettrica

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i parametri elettrici previsti dalle normative.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro

Valutazione: anomalia lieve

Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro (... segue)

Possibili avarie possono derivare da corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori o installazione di componenti non idonei. Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Controllo generale

INTERVENTI

Nessuno

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **IMPIANTO MULTIMEDIALE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Fornitura ed installazione di display da 43", tipo Philips Q-Line
UHD o equivalente, 18/7 (L8P). CMND &Control con

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D,E F, G,H

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Scaleo o ponteggio mobile
- Attrezzatura con isolamento (1000 V): cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.
- Pinza amperometrica
- Misuratore di isolamento
- Misuratore di prova per interruttori differenziali
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Sicurezza elettrica

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i parametri elettrici previsti dalle normative.

Facilità di intervento

Poiché i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Livello minimo delle prestazioni

Deve essere rispettato quanto raccomandato dalla casa costruttrice.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro

Valutazione: anomalia lieve

Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**CONTROLLI**

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**CONTROLLI**

- Controllo generale

INTERVENTI

Nessuno

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **IMPIANTO MULTIMEDIALE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Proiettore orientabile miniaturizzato completo di adattatore per installazione su binario a bassa tensione 48V, tipo iGuzzini mod. Palco Low Voltage o equivalente. Realizzato in alluminio pressofuso con sistema di dissipazione passiva. L'adattatore in materiale termoplastico include il circuito driver DC/DC con funzione dimmerabile DALI. La tecnologia integrata «power line» permette di regolare indipendentemente ogni proiettore inserito sul binario. Gli snodi del proiettore permettono la rotazione di 360° e l'inclinazione di 90°. Il gruppo ottico in posizione arretrata garantisce un elevato comfort visivo. Lente ad alta definizione in materiale termoplastico con filtro aggiuntivo per ottica variabile. Sistema rapido di connessione elettrica e meccanica dell'adattatore sul binario senza bisogno di utensili. Dim. diam. 51 x P 92 x H

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D ,E F,G,H, I

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Scaleo o ponteggio mobile
- Attrezzatura con isolamento (1000 V): cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.
- Pinza amperometrica
- Misuratore di isolamento
- Misuratore di prova per interruttori differenziali
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Sicurezza elettrica

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i parametri elettrici previsti dalle normative.

Facilità di intervento

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Facilità di intervento (... segue)

Livello minimo delle prestazioni

Deve essere rispettato quanto raccomandato dalla casa costruttrice.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti di funzionamento

Valutazione: anomalia lieve

Difetti nei collegamenti, sovratensioni o ad altro.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Controllo generale

INTERVENTI

Nessuno

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **IMPIANTO MULTIMEDIALE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Amplificatore 2 canali 2Ohm 160W 4Ohm 160W 8Ohm 160W
NPA.06 100V 160W. Ingressi Analogici su euroblock e su Jack stereo 3,5 mm, Uscite su Euroblock. Controllo DSP via ethernet. Dimensioni 210 x 275 x 40. Peso 2,6 kg

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA , L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Scaleo o ponteggio mobile
- Attrezzatura con isolamento (1000 V): cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.
- Pinza amperometrica
- Misuratore di isolamento
- Misuratore di prova per interruttori differenziali
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Sicurezza elettrica

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i parametri elettrici previsti dalle normative.

Facilità di intervento

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Livello minimo delle prestazioni

Deve essere rispettato quanto raccomandato dalla casa costruttrice.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti di funzionamento

Valutazione: anomalia lieve

Difetti di funzionamento (... segue)

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione. Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.). Perdita della sorgente di alimentazione (principale o di riserva).

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Controllo generale

INTERVENTI

Nessuno

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **IMPIANTO MULTIMEDIALE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Diffusore ad emissione planare ad incasso a muro o controsoffitto a scomparsa totale a larga banda con pannello frontale a completo filo muro, tecnologia OptiDrive e Opti Damping con exciter a risonanza ridotta e potenza 50W rms 100W picco di @ 4 ohm. Sens.86dB 1m/2.83Vrms. Dispersione: 180°x180°. Risposta in frequenza 75Hz - 29kHz (-6dB in backbox), misure 450x345x33mm, peso 1,4Kg, Richiesto filtro APUI50C / APURS8iC, compatibile con backbox CV345, SW345 e Firehood345. Film coadiuvante opzionale AMINWOODM. Installabile in pareti e soffitti in cartongesso, legno, pelle, laminati (CV345), muratura e calcestruzzo (SW345) Subwoofer ALF40/ALF80/ALF120. Filtro passivo passa-alto in linea con protezione elettronica contro sovraccarichi a resettamento automatico. Cavo sezione 2,5mm con doppio conduttore e doppio isolamento. Ingresso e uscita non terminati. Dimensioni: 760 x 20mm. Peso: 108g. Compatibile con EDGE5. Completo di contenitore posteriore per l'installazione a parete o soffitto in cartongesso per diffusori ad emissione planare in multistrato

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA H, L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Scaleo o ponteggio mobile
- Attrezzatura con isolamento (1000 V): cacciaviti, pinze, chiavi, ecc.
- Pinza amperometrica
- Misuratore di isolamento
- Misuratore di prova per interruttori differenziali
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Sicurezza elettrica

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i parametri elettrici previsti dalle normative.

Facilità di intervento

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Livello minimo delle prestazioni

Deve essere rispettato quanto raccomandato dalla casa costruttrice.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI**Fenomeni di corrosione degli elementi di tenuta dei diffusor**

Valutazione: anomalia lieve

Fenomeni di corrosione degli elementi di tenuta dei diffusori. Difetti di tenuta degli elementi di ancoraggio a parete. Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione. Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi. Riduzione della tensione di alimentazione principale che provoca malfunzionamenti. Difetti di tenuta dei rivestimenti di protezione. Eccessivo livello del grado di umidità degli ambienti.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**CONTROLLI**

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**CONTROLLI**

- Controllo generale

INTERVENTI

Nessuno

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **ILLUMINAZIONE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Binario a bassa tensione 48V per applicazioni a soffitto per sala E, a parete e a sospensione, predisposto per alloggiamento degli elementi luminosi provvisti di adattatore 48V, tipo iGuzzini o equivalente. Realizzato in alluminio estruso verniciato. Il circuito integrato, progettato per interagire con il driver DC/DC incluso negli adattatori, permette di programmare singolarmente gli elementi luminosi inseriti nel binario.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA F,G H, I, L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisoriale

[Intervento] Sostituzione diodi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisoriale

[Intervento] Regolazione ancoraggi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisoriale

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Montabilità/Smontabilità

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono consentire il montaggio di altri elementi in caso di necessità.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Efficienza luminosa

I componenti che sviluppano il flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dal costruttore delle lampade.

Efficienza luminosa (... segue)

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Controllo delle dispersioni elettriche

Per evitare il pericolo di folgorazione da contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli minimi previsti da progetto e dall'art. 7 del DM 37/08.

Controllo del flusso luminoso

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso affinché i fasci luminosi non abbagolino le persone.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti di ancoraggio

Valutazione: anomalia lieve

Difetti di ancoraggio apparecchi illuminanti-parete.

Anomalia trasformatore

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento del trasformatore di tensione.

Anomalia connessioni

Valutazione: anomalia grave

Difetti nelle connessioni dei vari diodi.

Anomalia catodo

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento del catodo.

Anomalia anodo

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento dell'anodo.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**CONTROLLI**

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**CONTROLLI**

- Controllo generale

INTERVENTI

- Sostituzione diodi
- Regolazione ancoraggi

Classe di unità tecnologica: **IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**

Unità tecnologica: **ILLUMINAZIONE**

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Applique da interni con installazione a parete ad emissione indiretta finalizzato all'impiego di sorgente LED PCB warm white (3000K), tipo iGuzzini mod. View Opti Linear o equivalente. Emissione 100% up light. Vano ottico in alluminio pressofuso. Prodotto completo di riflettore realizzato in alluminio super puro anodizzato al fine di garantire una distribuzione luminosa up light wall washer per un'illuminazione generale. Alimentatore DALI integrato all'interno del corpo. Dissipazione del calore

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA I ,L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Sostituzione diodi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Regolazione dei pendini

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Montabilità/Smontabilità

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono consentire il montaggio di altri elementi in caso di necessità.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Efficienza luminosa

Efficienza luminosa (... segue)

I componenti che sviluppano il flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dal costruttore delle lampade.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Controllo delle dispersioni elettriche

Per evitare il pericolo di folgorazione da contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli minimi previsti da progetto e dall'art. 7 del DM 37/08.

Controllo del flusso luminoso

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso affinché i fasci luminosi non abbagolino le persone.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI

Difetti di regolazione pendini

Valutazione: anomalia lieve

Difetti di regolazione dei pendini che sorreggono gli apparecchi illuminanti.

Anomalia batteria

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento della batteria di alimentazione del led.

Anomalia trasformatore

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento del trasformatore di tensione.

Anomalia connessioni

Valutazione: anomalia grave

Difetti nelle connessioni dei vari diodi.

Anomalia catodo

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento del catodo.

Anomalia anodo

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento dell'anodo.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Controllo generale

INTERVENTI

- Sostituzione diodi
- Regolazione dei pendini

Classe di unità tecnologica: IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

Unità tecnologica: ILLUMINAZIONE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Illuminazione lineare con LED monocromatico bianco ad elevata resa cromatica realizzato su circuito flessibile bianco, lunghezza totale 9,00 m, protezione esterna in guaina p deir s Silaiclao nDe, trasparente e con tappi terminali, tipo iGuzzini Underscore15 o equivalente. Grado di protezione IP65 per la striscia con lunghezza integrale (non sezionata). Le estremità dei circuiti sono dotate di connettori con grado di protezione IP20. Installato su profilo lineare basso completo di schermo diffusore opale. Completo di alimentatore di tensione costante DALI IP20 100W, clips di fissaggio, angoli, tappi ed ogni altro accessorio necessario a dare il lavoro a regola d'arte. Caratteristiche LED: colore bianco 3000K - CRI 90 - SDCM 3 - 56 LED/

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

SALA D I,L

3. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo generale

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

[Intervento] Sostituzione diodi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Opere provvisionali

4. LIVELLO MINIMO DELLE PRESTAZIONI PER I REQUISITI

Montabilità/Smontabilità

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono consentire il montaggio di altri elementi in caso di necessità.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Efficienza luminosa

I componenti che sviluppano il flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dal costruttore delle lampade.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

Efficienza luminosa (... segue)**Controllo delle dispersioni elettriche**

Per evitare il pericolo di folgorazione da contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli minimi previsti da progetto e dall'art. 7 del DM 37/08.

Controllo del flusso luminoso

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso affinché i fasci luminosi non abbaglino le persone.

Livello minimo delle prestazioni

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

5. ANOMALIE RISCONTRABILI**Anomalia trasformatore**

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento del trasformatore di tensione.

Anomalia connessioni

Valutazione: anomalia grave

Difetti nelle connessioni dei vari diodi.

Anomalia catodo

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento del catodo.

Anomalia anodo

Valutazione: anomalia grave

Difetti di funzionamento dell'anodo.

6. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**CONTROLLI**

Nessuno

INTERVENTI

Nessuno

7. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO**CONTROLLI**

- Controllo generale

INTERVENTI

- Sostituzione diodi

CLASSI DI UNITA' TECNOLOGICHE

PARTIZIONE VERTICALE	Pag.	1
IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE	Pag.	17

UNITA' TECNOLOGICHE

PARETI INTERNE	Pag.	1
IMPIANTO MULTIMEDIALE	Pag.	17
ILLUMINAZIONE	Pag.	17

ELEMENTI TECNICI MANUTENIBILI

Pareti in cartongesso	Pag.	2
Tinteggiature a smalto	Pag.	8
Rivestimenti in lamiera d'ottone	Pag.	11
Schermo interattivo	Pag.	18
Tavolo interattivo	Pag.	20
Display 43"	Pag.	22
Proiettore orientabile	Pag.	24
Amplificatore	Pag.	26
Diffusore	Pag.	28
Binario a bassa tensione	Pag.	30
Applique da interni	Pag.	33
Strip Led	Pag.	36

PARTIZIONE VERTICALE**PARETI INTERNE**

Pareti in cartongesso	Pag.	2
Tinteggiature a smalto	Pag.	8
Rivestimenti in lamiera d'ottone	Pag.	11

IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE**IMPIANTO MULTIMEDIALE**

Schermo interattivo	Pag.	18
Tavolo interattivo	Pag.	20
Display 43"	Pag.	22
Proiettore orientabile	Pag.	24
Amplificatore	Pag.	26
Diffusore	Pag.	28

ILLUMINAZIONE

Binario a bassa tensione	Pag.	30
Applique da interni	Pag.	33
Strip Led	Pag.	36

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

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

OGGETTO:

"ASTI: VINO E CULTURA"
PIANO STRATEGICO PER UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

COMMITTENTE:

Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica

Attrezzabilità [Pareti in cartongesso]

Attitudine delle pareti a sopportare carichi appesi (dovuti ad elementi di arredo, tende, insegne, cavi..) e a consentire l'installazione di attrezzature.

Prestazioni

Le pareti devono consentire l'inserimento di attrezzature (corpi illuminanti, impianti, tubazioni, ecc.) e arredi attraverso semplici manovre di installazione e devono essere in grado di sopportare eventuali carichi appesi.

Assenza dell'emissione di sostanze nocive [Tinteggiature a smalto]

Attitudine a non produrre e/o emettere sostanze nocive (tossiche, irritanti, corrosive).

Prestazioni

I prodotti usati per le tinteggiature non devono produrre e/o emettere sostanze (chimiche, fisiche e biologiche) nocive sia per l'ambiente che per gli occupanti.

Assenza dell'emissione di sostanze nocive [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Attitudine a non produrre e/o emettere sostanze nocive (tossiche, irritanti, corrosive).

Prestazioni

I rivestimenti non devono produrre e/o emettere sostanze (chimiche, fisiche e biologiche) nocive sia per l'ambiente che per gli occupanti.

Riparabilità [Pareti in cartongesso]

Le pareti devono consentire il ripristino della funzionalità e dell'efficienza di parti ed elementi degradati.

Prestazioni

Le pareti devono facilmente essere riparabili in modo da essere riportate nelle loro condizioni originali nel caso in cui subiscano danni o per normale usura o per uso non accorto. A tal fine è importante che i vari componenti siano facilmente accessibili.

Sostituibilità [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di un elemento di garantire la possibilità di effettuare sostituzioni di parti e/o elementi, onde garantire le prestazioni originarie.

Prestazioni

Gli elementi costituenti i rivestimenti devono essere facilmente sostituibili con altri di nuova fornitura che conservano le stesse caratteristiche tipologiche, dimensionali e costruttive.

Attrezzabilità [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di un elemento a garantire la possibilità di montaggio e installazione di attrezzature.

Prestazioni

I rivestimenti dovranno avere una superficie e delle caratteristiche tali da permettere la collocazione di attrezzature con semplici operazioni d'installazione.

Facilità di intervento [Display 43"]

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Prestazioni

Gli impianti con lampade ad incandescenza devono avere la possibilità di far eseguire ispezioni, manutenzioni e ripristini in modo agevole.

Facilità di intervento [Proiettore orientabile]

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Prestazioni

Gli impianti con lampade ad incandescenza devono avere la possibilità di far eseguire ispezioni, manutenzioni e ripristini in modo agevole.

Facilità di intervento [Amplificatore]

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Facilità di intervento [Amplificatore] (... segue)

Prestazioni

Gli impianti con lampade ad incandescenza devono avere la possibilità di far eseguire ispezioni, manutenzioni e ripristini in modo agevole.

Facilità di intervento [Diffusore]

Poichè i componenti di un impianto di illuminazione possono essere soggetti a mal funzionamenti o a cessazione del funzionamento medesimo, devono essere facilmente controllabili, manutenibili o sostituibili, con azioni talvolta eseguibili direttamente dagli utenti.

Prestazioni

Gli impianti con lampade ad incandescenza devono avere la possibilità di far eseguire ispezioni, manutenzioni e ripristini in modo agevole.

Isolamento acustico [Pareti in cartongesso]

Attitudine a fornire un'adeguata resistenza al passaggio dei rumori, sia di tipo aereo che di tipo impattivo, per assicurare un adeguato benessere uditivo all'interno dell'edificio.

Prestazioni

Il livello di isolamento acustico richiesto varia in funzione della tipologia dell'edificio, del tipo di attività svolta e in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio.

I requisiti acustici passivi degli edifici vengono caratterizzati dai seguenti indici di valutazione:

1. indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (R_w)
2. indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,w}$)
3. indici del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato ($L_{n,w}$)

Gli indici di valutazione R_w , $D_{2m,nT,w}$, $L_{n,w}$ si calcolano secondo le norme UNI.

Isolamento acustico [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di garantire adeguata resistenza alle emissioni di rumore, dall'esterno all'interno e viceversa, assicurando il benessere acustico.

Prestazioni

Il livello di isolamento acustico richiesto varia in funzione della tipologia dell'edificio, del tipo di attività svolta e in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio.

I requisiti acustici passivi degli edifici vengono caratterizzati dai seguenti indici di valutazione:

1. indice del potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti (R_w)
2. indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D_{2m,nT,w}$)
3. indici del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato ($L_{n,w}$)

Gli indici di valutazione R_w , $D_{2m,nT,w}$, $L_{n,w}$ si calcolano secondo le norme UNI .

Regolarità estetica [Tinteggiature a smalto]

Capacità di soddisfare le esigenze estetiche di assenza di difetti superficiali.

Prestazioni

La superficie tinteggiata dovrà essere realizzata in maniera tale che sia la giusta finitura per l'ambiente in esame, pertanto queste dovrà essere omogenea e non evidenziare tracce di riprese successive.

Resistenza agli attacchi biologici [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità degli elementi di non subire, a seguito della crescita e presenza di agenti biologici (organismi viventi), modifiche prestazionali.

Prestazioni

Gli elementi che costituiscono i rivestimenti, in presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi), non dovranno deteriorarsi, nè permettere lo sviluppo di microrganismi in genere.

Controllo della scabrosità [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Proprietà di avere le superfici degli elementi di rugosità ed irregolarità adeguate all'uso cui sono destinate.

Prestazioni

I rivestimenti devono essere privi di irregolarità e ruvidezze non consone al tipo di impiego e devono soddisfare le necessarie condizioni estetiche di planarità e omogeneità di colore e forma.

Resistenza agli agenti aggressivi [Tinteggiature a smalto]

Capacità di non subire effetti degenerativi dovuti all'azione di agenti aggressivi chimici.

Prestazioni

Gli elementi che costituiscono le pitture, in presenza di agenti chimici, non dovranno deteriorarsi o comunque perdere le prestazioni iniziali.

Resistenza agli agenti aggressivi [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di non subire effetti degenerativi dovuti all'azione di agenti aggressivi chimici.

Prestazioni

In caso di aggressione da parte di agenti chimici presenti nell'ambiente (es. inquinamento), i rivestimenti metallici devono avere la capacità di mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche (resistenza alla corrosione) e geometriche..

Resistenza meccanica [Pareti in cartongesso]

Capacità di resistere alle possibili sollecitazioni, contrastando efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi.

Prestazioni

Le pareti devono contrastare efficacemente il manifestarsi di rotture o deformazioni gravi sotto l'effetto di carichi statici, dinamici o accidentali, nel rispetto della normativa vigente per il tipo di materiale utilizzato, in modo da garantire stabilità, resistenza e funzionalità nel tempo.

Resistenza agli urti [Pareti in cartongesso]

Attitudine delle pareti perimetrali a contrastare le sollecitazioni derivanti da urti che possono prodursi nel corso dell'uso.

Prestazioni

Le pareti sottoposte alle azioni degli urti non devono mostrare segni di deterioramento nè deformazioni permanenti o fessurazioni anche localizzate.

Resistenza meccanica [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di resistere, nelle condizioni di esercizio, alle sollecitazioni agenti, evitando il prodursi di deformazioni, cedimenti e/o rotture.

Prestazioni

L'azione di sollecitazioni meccaniche dovute a sovraccarichi, dilatazioni termiche, assestamenti delle strutture portanti, peso proprio, ecc. dovranno essere sopportate dal rivestimento, senza arrecare disagio per i fruitori e garantendo la funzionalità.

Resistenza al gelo [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di mantenere inalterate le proprie caratteristiche e non subire degradi o modifiche dimensionali-funzionali a seguito della formazione di ghiaccio così come anche durante la fase di disgelo.

Prestazioni

I cicli di gelo e disgelo a cui possono essere sottoposti i rivestimenti non dovranno determinare né lesioni né intaccare le caratteristiche funzionali dell'elemento.

Resistenza all'irraggiamento [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità degli elementi, a seguito di esposizione ad energia raggiante, a non subire modifiche strutturali o chimico-fisiche.

Prestazioni

I rivestimenti metallici non devono subire mutamenti di aspetto (geometria, finiture, ecc.) e delle proprie caratteristiche chimico-fisiche a seguito dell'esposizione all'energia raggiante.

Anigroscopicità [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità degli elementi di non essere soggetti a mutamenti di dimensione, comportamento e morfologia in seguito all'assorbimento e/o al contatto con acqua.

Prestazioni

Il rivestimento non deve permettere il passaggio dell'acqua evitando il verificarsi di alterazioni di alcun tipo.

Resistenza al fuoco [Pareti in cartongesso]

Capacità degli elementi di resistere al fuoco per un tempo determinato senza subire deformazioni incompatibili con la loro funzione strutturale e di compartimentazione, in modo da garantire l'incolumità degli occupanti.

Prestazioni

La resistenza al fuoco delle pareti dipende principalmente dal loro spessore, dalla loro altezza e dal materiale di cui sono costituite. In ogni caso le pareti, in caso di incendio, devono assicurare una resistenza al fuoco per un determinato numero di minuti non inferiore a quella determinabile in funzione del carico incendio della struttura (C.M. dell'Interno 14.9.1961 n. 91). La prestazione richiesta (indice REI, D.M 30.12.1993) per il tempo determinato (da 15 a 180 minuti primi) è data dalla combinazione:

R (stabilità) : attitudine a conservare la resistenza meccanica;

E (tenuta) :attitudine a non produrre e a non consentire il passaggio di vapori, fiamme e gas sul lato non esposto;

I (isolamento) : attitudine a contenere entro un determinato limite (150) la temperatura sul lato non esposto.

Le pareti di aree a rischio specifico (depositi di materiali combustibili, autorimesse, centrale termica, ecc.) devono inoltre rispettare le specifiche disposizioni normative vigenti per tali attivit.

Sicurezza elettrica [Schermo interattivo]

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti dell'impianto, mediante misurazioni del livello d'isolamento.

Sicurezza elettrica [Tavolo interattivo]

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti dell'impianto, mediante misurazioni del livello d'isolamento.

Sicurezza elettrica [Display 43"]

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti dell'impianto, mediante misurazioni del livello d'isolamento.

Sicurezza elettrica [Proiettore orientabile]

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti dell'impianto, mediante misurazioni del livello d'isolamento.

Sicurezza elettrica [Amplificatore]

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti dell'impianto, mediante misurazioni del livello d'isolamento.

Sicurezza elettrica [Diffusore]

Al fine di evitare guasti o pericoli per l'incolumità delle persone negli impianti di illuminazione devono essere presi tutti quei provvedimenti idonei e previsti dalle normative. Le lampade ad incandescenza, per la loro emissione di calore, possono provocare scottature e, se in prossimità di materiale infiammabile, principi d'incendio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti dell'impianto, mediante misurazioni del livello d'isolamento.

Isolamento termico [Pareti in cartongesso]

Attitudine ad assicurare una limitazione della dispersione del calore da locali riscaldati a locali con diverse temperature (vani scale, cantine..).

Prestazioni

Le pareti interne devono limitare i passaggi di energia termica verso locali non riscaldati per garantire i requisiti di benessere termico. Le prestazioni relative all'isolamento termico di una parete sono valutabili calcolando la resistenza termica (utilizzando i valori riportati nella UNI 10355) oppure facendo prove di laboratorio o in sito (termografia delle diverse zone, misure con termoflussimetri etc.).

Isolamento termico [Rivestimenti in lamiera d'ottone]

Capacità di garantire adeguata resistenza al passaggio di caldo e freddo, dall'esterno all'interno e viceversa, assicurando il benessere termico.

Prestazioni

I rivestimenti dovranno controllare i passaggi di energia termica che fluiscono verso l'esterno in inverno e verso l'interno d'estate, per garantire i requisiti di benessere termico.

Montabilità/Smontabilità [Binario a bassa tensione]

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono consentire il montaggio di altri elementi in caso di necessità.

Prestazioni

Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente smontabili.

Montabilità/Smontabilità [Applique da interni]

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono consentire il montaggio di altri elementi in caso di necessità.

Prestazioni

Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente smontabili.

Montabilità/Smontabilità [Strip Led]

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono consentire il montaggio di altri elementi in caso di necessità.

Prestazioni

Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente smontabili.

Controllo delle dispersioni elettriche [Binario a bassa tensione]

Per evitare il pericolo di folgorazione da contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Controllo delle dispersioni elettriche [Applique da interni]

Per evitare il pericolo di folgorazione da contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Controllo delle dispersioni elettriche [Strip Led]

Per evitare il pericolo di folgorazione da contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

Prestazioni

Le dispersioni elettriche possono essere verificate controllando i collegamenti equipotenziali e di messa a terra dei componenti degli impianti mediante misurazioni di resistenza a terra.

Efficienza luminosa [Binario a bassa tensione]

I componenti che sviluppano il flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dal costruttore delle lampade.

Prestazioni

Deve essere assicurata la qualità delle prestazioni rispetto a quanto certificato dalla Ditta costruttrice dei diversi componenti.

Controllo del flusso luminoso [Binario a bassa tensione]

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso affinché i fasci luminosi non abbagolino le persone.

Prestazioni

Deve essere assicurata la qualità delle prestazioni rispetto a quanto certificato dalla Ditta costruttrice dei diversi componenti.

Efficienza luminosa [Applique da interni]

I componenti che sviluppano il flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dal costruttore delle lampade.

Prestazioni

Deve essere assicurata la qualità delle prestazioni rispetto a quanto certificato dalla Ditta costruttrice dei diversi componenti.

Controllo del flusso luminoso [Applique da interni]

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso affinché i fasci luminosi non abbagolino le persone.

Prestazioni

Deve essere assicurata la qualità delle prestazioni rispetto a quanto certificato dalla Ditta costruttrice dei diversi componenti.

Efficienza luminosa [Strip Led]

I componenti che sviluppano il flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dal costruttore delle lampade.

Prestazioni

Deve essere assicurata la qualità delle prestazioni rispetto a quanto certificato dalla Ditta costruttrice dei diversi componenti.

Controllo del flusso luminoso [Strip Led]

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso affinché i fasci luminosi non abbagolino le persone.

Prestazioni

Deve essere assicurata la qualità delle prestazioni rispetto a quanto certificato dalla Ditta costruttrice dei diversi componenti.

Controllo del flusso luminoso [Strip Led] (... segue)

FRUIBILITÀ	Pag.	1
IGIENE DELL'AMBIENTE	Pag.	2
MANUTENZIONE	Pag.	3
PROTEZIONE CONTRO IL RUMORE	Pag.	5
REGOLARITÀ DELLE FINITURE	Pag.	6
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E BIOLOGICI	Pag.	7
RESISTENZA MECCANICA	Pag.	8
RESISTENZA NEI CONFRONTI DELL'AMBIENTE ESTERNO	Pag.	9
SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO	Pag.	10
SICUREZZA NELL'IMPIEGO	Pag.	11
FATTORI TERMICI	Pag.	13
FACILITÀ DI INTERVENTO	Pag.	14
FUNZIONALITÀ D'USO	Pag.	15
VISIVI	Pag.	16

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

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

OGGETTO:

"ASTI: VINO E CULTURA"
PIANO STRATEGICO PER UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

COMMITTENTE:

Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica

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

ANOMALIE RISCONTRABILI



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

ANOMALIE RISCONTRABILI



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

ANOMALIE RISCONTRABILI

Controllo della superficie dei pannelli (... segue)



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo dei vetri



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

Controllare la presenza di depositi o sporco sulle superfici vetrate e verificare l'assenza di anomalie (rottura, depositi, macchie, sfogliamento ecc.).

REQUISITI DA VERIFICARE

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SERRAMENTISTA

Controllo del telaio



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 6 mesi

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

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuno

- Nessuna



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

ANOMALIE RISCONTRABILI

Controllo dei fissaggi (... segue)



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Controllo delle guarnizioni



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 anno

Controllare l'efficacia delle guarnizioni, la loro adesione ai profili dei telai e il corretto inserimento nelle proprie sedi.

REQUISITI DA VERIFICARE

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

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, graffiti, di variazioni cromatiche ecc.

REQUISITI DA VERIFICARE

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE
INTONACATORE

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

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

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

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
INTONACATORE

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

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

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

CONTROLLO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
MURATORE
SPECIALIZZATI VARI

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. Verifica dello stato di efficienza delle giunzioni e delle sigillature. Analisi delle condizioni dei dispositivi di fissaggio.

REQUISITI DA VERIFICARE

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
SPECIALIZZATI VARI

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

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
SPECIALIZZATI VARI

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

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

MURATORE
SPECIALIZZATI VARI

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Verificare, in accensione e non, la funzionalità dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

ANOMALIE RISCONTRABILI



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale

*Tipologia: Controllo a vista**Frequenza: 1 mese*

Verificare, in accensione e non, la funzionalità dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti..

REQUISITI DA VERIFICAREANOMALIE RISCONTRABILIDITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Verificare, in accensione e non, la funzionalità dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Verificare, in accensione e non, la funzionalità dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale

*Tipologia: Controllo a vista**Frequenza: 1 mese*

Verificare, in accensione e non, la funzionalità dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna

DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale



Tipologia: Controllo a vista



Frequenza: 1 mese

Verificare, in accensione e non, la funzionalità dell'impianto di alimentazione, con particolare attenzione all'integrità dei conduttori in corrispondenza dei collegamenti.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Nessuno

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Nessuna



DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

IMPIANTISTA ELETTRICO

Controllo generale*Tipologia: Ispezione a vista**Frequenza: 6 mesi*

Verifica della integrità a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni, il serraggio del sistema di ancoraggio alla parete e la regolazione del fascio luminoso.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Montabilità/Smontabilità

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Anomalia connessioni
- Anomalia catodo
- Anomalia anodo

DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

Elettricista

Controllo generale*Tipologia: Ispezione a vista**Frequenza: 6 mesi*

Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni e che i pendini siano ben regolati.

REQUISITI DA VERIFICARE

- Controllo del flusso luminoso

ANOMALIE RISCONTRABILI

- Anomalia catodo
- Anomalia anodo

DITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

Elettricista

Controllo generale

*Tipologia: Ispezione a vista**Frequenza: 6 mesi*

Verifica dell'integrità della superficie a vista dei diodi. Verifica della continuità delle connessioni.

REQUISITI DA VERIFICAREANOMALIE RISCONTRABILIDITTE INCARICATE DEL CONTROLLO

Elettricista

PARTIZIONE VERTICALE

PARETI INTERNE

Pareti in cartongesso	Pag.	1
Tinteggiature a smalto	Pag.	4
Rivestimenti in lamiera d'ottone	Pag.	6

IMPIANTO ELETTRICO E MULTIMEDIALE

IMPIANTO MULTIMEDIALE

Schermo interattivo	Pag.	8
Tavolo interattivo	Pag.	9
Display 43"	Pag.	10
Proiettore orientabile	Pag.	11
Amplificatore	Pag.	12
Diffusore	Pag.	13

ILLUMINAZIONE

Binario a bassa tensione	Pag.	14
Applique da interni	Pag.	15
Strip Led	Pag.	16

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

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

OGGETTO:

"ASTI: VINO E CULTURA"
PIANO STRATEGICO PER UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

COMMITTENTE:

Comune di Asti - Settore Lavori Pubblici ed edilizia pubblica

Soprapitturazione [Tinteggiature a smalto]*Frequenza: 6 mesi*

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

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

IMBIANCHINO

Pulizia delle superfici [Rivestimenti in lamiera d'ottone]*Frequenza: 6 mesi*

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

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTOINTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI**Lavaggio delle superfici [Tinteggiature a smalto]***Frequenza: 1 anno*

Lavaggio con detergenti adeguati previa spazzolatura della superficie.

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti e macchie [Rivestimenti in lamiera d'ottone]*Frequenza: 2 anni*

Rimozione di croste nere, patine biologiche, graffiti e macchie, mediante l'uso di prodotti e tecniche di intervento (idrolavaggio, sabbiatura a secco, idrosabbiatura, ecc.) eseguite considerando il tipo di sostanza da rimuovere e dalle condizioni della superficie.

DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTOINTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE
SPECIALIZZATI VARI**Ritinteggiatura [Tinteggiature a smalto]***Frequenza: 3 anni*

Ritinteggiatura [Tinteggiature a smalto] (... segue)

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

Applicazione di trattamenti protettivi [Pareti 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

Ripristino delle giunzioni e sigillature [Rivestimenti in lamiera d'ottone]



Frequenza: 5 anni

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



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

SPECIALIZZATI VARI

Rimozione e rifacimento del rivestimento [Rivestimenti in lamiera d'ottone]



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

Pulizia della superficie [Pareti in cartongesso]



Frequenza: quando necessita

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

Pulizia della superficie [Pareti in cartongesso] (... segue)



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

INTERVENTO ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Ripristino dell'elemento [Pareti 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

Sostituzione dell'elemento [Pareti 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

Riprese delle parti usurate [Tinteggiature a smalto]



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

Sostituzione diodi [Binario a bassa tensione]



Frequenza: quando necessita

Sostituire i diodi quando danneggiati o deteriorati.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Elettricista

Regolazione ancoraggi [Binario a bassa tensione]



Frequenza: quando necessita

Regolare il sistema di ancoraggio alla parete dei corpi illuminanti.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Elettricista

Sostituzione diodi [Applique da interni]



Frequenza: quando necessita

Sostituzione dei diodi quando deteriorati o danneggiati.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Elettricista

Regolazione dei pendini [Applique da interni]



Frequenza: quando necessita

Regolare i pendini di sostegno dei corpi illuminanti.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Elettricista

Sostituzione diodi [Strip Led]



Frequenza: quando necessita

Sostituzione dei diodi quando danneggiati o deteriorati.



DITTE INCARICATE DELL'INTERVENTO

Sostituzione diodi [Strip Led] (... segue)

Elettricista

PARETI INTERNE	Pag.	1
ILLUMINAZIONE	Pag.	4