Comune di PAVIA

Piazza di PAVIA

PIANO DI MANUTENZIONE

OGGETTO: Intervento di valorizzazione e riqualificazione del complesso monumentale del Monastero di Santa Chiara, ex caserma Cattaneo, per la creazione di un polo culturale, commerciale e turistico
Restauro chiesa Sud-Ovest e cappella annessa a Sud, restauro facciate del chiostro fra le dieci piazze, pavimentazioni di chiostro e pertinenze

COMMITTENTE: $EnteGEN_04$

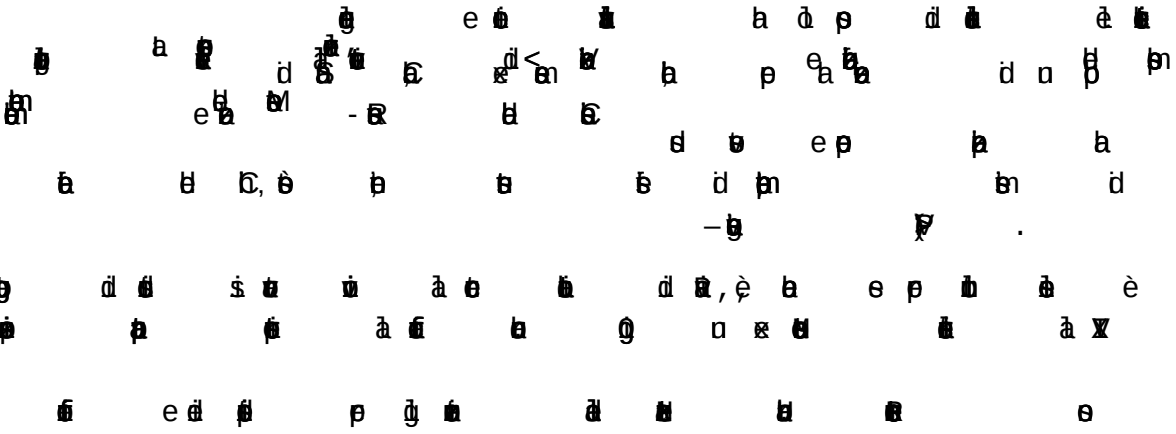
PIANO DI MANUTENZIONE

Comune: PAVIA

Provincia di: PAVIA

OGGETTO: Intervento di riqualificazione e ristrutturazione del complesso immobiliare denominato Santa Chiara, ex caserma Cattaneo, per la creazione di polo culturale, commerciale e direzionale

Relazione tecnica Sud-Ovest e prospetto Sud, e sud facciate del complesso immobiliare fino alla fine dell'intervento di riqualificazione e ristrutturazione



Il pano di anea è con ai “Criteri Ambientali Minimi” (CAM), con el Decreto 23 giugno 2022.

Per gin eben anab e di dat i eq e i cb a el ecesi pe a pesve per egge el tem
(cesia dei fat abieal à, edilea, rel ab ecde dei eaaes he di qat che is aggie à).

I tel pesial dei CAM pevdo caaes he pio a qe pse dae eggi anal e
gial igeh, e fat ala
dia dei cin di eagia e is anal, e ian al
ado dei e isah
Gl ban anv pr la
ala e del ’abiel e pra gab degli pcaeh di aeial abi, icat e igeeabl
abieal cate el CAM, eado ego co dame del aggie e del cb pche dea ecohe di
’pa. cea

MONASTERO SANTA CLARA

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Infissi esterni
- 01.02 Pavimenti
- 01.03 Sistemi di chiusura
- 01.04 Sistemi di oscuramento
- 01.05 Impianti di scarico acque e adduzione
- 01.06 Rivestimenti
- 01.07 Pareti interne
- 01.08 Controsoffitti
- 01.09 Partizioni
- 01.10 Restauro
- 01.11 Rete di distribuzione elettrica
- 01.12 Impianti elettrici
- 01.13 Impianti di climatizzazione
- 01.14 Impianti idrici
- 01.15 Impianti di scarico acque reflue
- 01.16 Impianti di protezione e dati

Infissi esterni

Gli infissi esterni sono delle barriere tecnologiche che hanno il compito di mettere in comunicazione due ambienti, garantendo le prestazioni richieste. Gli infissi esterni sono costituiti da un telaio fisso, da un telaio mobile e da un vetro. Il telaio fisso è costituito da elementi orizzontali e verticali che possono essere in legno, in metallo o in materiale plastico.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Serramenti

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Serramenti in legno

I serramenti costituiscono la parte dell'infisso che ha la funzione di chiudere il vano di una porta, di una finestra o di una portafinestra. Le specie legnose più utilizzate, a seconda delle caratteristiche richieste, sono: abete, pino, douglasia, pitch-pine, ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Alterazione cromatica

01.01.01.A02 Alveolizzazione

01.01.01.A03 Attacco biologico

01.01.01.A04 Attacco da insetti xilofagi

01.01.01.A05 Bolla

01.01.01.A06 Condensa superficiale

01.01.01.A08 Deformazione

01.01.01.A09 Degrado degli organi di manovra

01.01.01.A10 Degrado dei sigillanti

01.01.01.A11 Degrado delle guarnizioni

01.01.01.A12 Deposito superficiale

01.01.01.A13 Distacco

01.01.01.A14 Fessurazioni

01.01.01.A15 Frantumazione

01.01.01.A16 Fratturazione

01.01.01.A17 Incrostazione

01.01.01.A18 Infracidamento

01.01.01.A19 Lesione

01.01.01.A20 Macchie

01.01.01.A21 Non ortogonalità

01.01.01.A22 Patina

01.01.01.A23 Perdita di lucentezza

01.01.01.A24 Perdita di materiale

01.01.01.A25 Perdita trasparenza

01.01.01.A26 Rottura degli organi di manovra

01.01.01.A27 Scagliatura, screpolatura

01.01.01.A28 Scollaggi della pellicola

01.01.01.A29 Basso grado di riciclabilità

01.01.01.A30 Illuminazione naturale non idonea

01.01.01.C01 Controllo deterioramento legno

1) 2) 3) 4) 5) 6)

1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8)

01.01.01.C02 Controllo frangisole

1)

01.01.01.C03 Controllo generale

1) 2) 3) 4)

1) 2) 3) 4) 5) 6)

14) 15) 16) 17) 18) 19)

01.01.01.C04 Controllo guide di scorrimento

1) Deformazione; 2) Difetti di fissaggio; 3) Perdita di materiale; 4) Rumorosità.

ontrollo maniglia

1) Corrosione; 2) Difetti di fissaggio; 3) Perdita di materiale; 4) Rumorosità.

ntrollo organi di movimentazione

1) Deformazione; 2) Difetti di regolazione; 3) Perdita di materiale; 4) Rumorosità.

ntrollo persiane

1) Deformazione; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di fissaggio; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di materiale.

ntrollo persiane avvolgibili di legno

1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di fissaggio; 3) Deformazione; 4) Perdita di materiale.

ntrollo serrature

1) Corrosione; 2) Non ortogonalità.

ntrollo vetri

1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di fissaggio; 3) Deformazione; 4) Difetti di guarnizione; 5) Perdita di materiale.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.01.I01 Lubrificazione serrature e cerniere

01.01.01.I02 Pulizia delle guide di scorrimento

01.01.01.I03 Pulizia frangisole
Cadenza: ogni mese

01.01.01.I04 Pulizia guarnizioni di tenuta
Cadenza: ogni 12 mesi

01.01.01.I05 Pulizia organi di movimentazione
Cadenza: ogni mese

01.01.01.I06 Pulizia telai fissi
Cadenza: ogni 6 mesi

01.01.01.I07 Pulizia telai mobili
Cadenza: ogni 12 mesi

01.01.01.I08 Pulizia telai persiane
Cadenza: ogni mese

01.01.01.I09 Pulizia vetri
Cadenza: ogni mese

01.01.01.I10 Registrazione maniglia
Cadenza: ogni 6 mesi

Portoni

I p ha da fa di a ae lba deg l ai z e r c q l r d da e ga e l a gg d
p , e c , c , ecc..

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

° è 01.02.01 P ba ad a

Esempi: scaffalature metalliche, mensole, ripiani, cassettiere, ecc.. Possono essere costituiti da materiali diversi (legno, metallo, vetro, PVC, vetroresina, ecc.). Si suddividono: a due ante, a tre ante, a quattro e a sei ante.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Alterazione cromatica

01.02.01.A02 Corrosione

01.02.01.A03 Deformazione

01.02.01.A04 Lesione

01.02.01.A05 Non ortogonalità

01.02.01.A06 Basso grado di riciclabilità
Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilit

01.02.01.A07 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio

Sottosistema climatizzazione

è cda ee dche egao
lpo cdoaraeqla epra abee, ld à abeae, la ceae diCO2, laffaedegl
abe,ecc. Tae gea e cbave ecdopche ha e pe caeshe e e pegdicabaggio

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.03.01 Ceae digea e cbam
- 01.03.02 Cealabiea
- 01.03.03 Qadack
- 01.03.04 Ree diae
- 01.03.05 Sie
- 01.03.06 Vae eche

Elemento Manutenibile: 01.03.01

Centrale di gestione e controllo sistema

La centrale di gestione e di controllo del sistema è il cuore del sistema di automazione del sistema a cui è collegata; la funzione della centrale è q , èuella di raccogliere tutti gli input dei vari dispositivi installati, di gestire tali dati ed eseguire i comandi predisposti in fase di progettazione.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Anomalie connessioni

01.03.01.A02 Anomalie trasmissione segnale

01.03.01.A03 Degrado dei componenti
01.03.01.A04 Difetti di serraggio

01.03.01.A05 Difetti di stabilità

Elemento Manutenibile: 01.03.02

Cronotermostati ambiente

Il cronotermostato è un dispositivo utilizzato per il monitoraggio e la regolazione temporizzati della temperatura ambiente; questo dispositivo consente un risparmio di energia a , èsulla temperatura ambiente in base all'umidità e alla temperatura ambiente rilevata.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.02.A01 Anomalie delle batterie

01.03.02.A02 Anomalie orologi

01.03.04.A02 Anomalie trasmissione segnale

01.03.04.A03 Degrado dei componenti

Degrado dei componenti dei cavi di trasmissione.

01.03.04.A04 Difetti di serraggio

01.03.04.A05 Difetti di stabilità

Elemento Manutenibile: 01.03.05

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

Sistemi wireless

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.05.A01 Calo di tensione

01.03.05.A02 Difetti di regolazione

01.03.05.A03 Incrostazioni

01.03.05.A04 Difetti di stabilità

Valvole termostatiche

Perc ha a p a c p d f p h a p d e z h i
p à d d e v d e a p c . Q v d d d i d e t d
p a c c h a p d e a p d e a b i a d

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

à è

è

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.06.A01 Anomalie dell'otturatore

01.03.06.A02 Anomalie del selettore
à

01.03.06.A03 Anomalie dello stelo

01.03.06.A04 Anomalie del trasduttore

01.03.06.A05 Anomalie trasmissione segnale

01.03.06.A06 Difetti di cablaggio

01.03.06.A07 Difetti del sensore

01.03.06.A08 Difetti di serraggio

01.03.06.A09 Difetti di tenuta

01.03.06.A10 Sbalzi della temperatura

01.03.06.A11 Difetti di stabilità
à

Sottosistema illuminazione

Il sistema di illuminazione a bus viene utilizzato per miglior
tradizionale. Infatti esistono sistemi domotici e protocolli ch
caratteristiche e le proprie regole di cablaggio.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.04.01 Centrale digestione e cablaggio
- 01.04.02 Quadro rack
- 01.04.03 Rete dati
- 01.04.04 Sensore di presenza
- 01.04.05 Sinottici

01.04.02.A01 Anomalie cablaggio

01.04.02.A02 Anomalie led luminosi

01.04.02.A03 Anomalie sportelli

01.04.02.A04 Corrosione

01.04.02.A05 Depositi di materiale

01.04.02.A06 Difetti agli interruttori

01.04.02.A07 Difetti di ventilazione

01.04.02.A08 Difetti di stabilità

Elemento Manutenibile: 01.04.03

Rete di trasmissione

I sindicabatlaccies categie dicaiva ecda dela dsaa a idie dela bada aceèia alegale (feqa diaia).
I sindiaisne
- a 2 flqdda ea diaeaie incee ca cels cdegale dap
- a 3 flqdcaeaie e egale cidlfeindi"ezb;
- a 4 flqdcaeaie e egale iggiacepat

I caipese delpsheatche osheat I caischeatada pfeispra aggie idt à eccaca qdda taindato è ad alta velocità; fatei caischeatdsheaea a capct à deicdfese coegeae egate e taiad ata ebt à.
I caiaggiee ate "dpat (pgatei indicise 1 e 2), l "caicaie" (pgat prlteg egalidecaaicie pregaleey, caifba ba.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.03.A01 Anomalie connessioni

01.04.03.A02 Anomalie trasmissione segnale

01.04.03.A03 Degrado dei componenti

01.04.03.A04 Difetti di serraggio

01.04.03.A05 Difetti di stabilità
Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

Elemento Manutenibile: 01.04.04

Sensore di presenza

Unità Tecnologica: 01.04

Sottosistema illuminazione

I rilevatori di presenza detti anche sensori di presenza (possono essere montati sia a soffitto sia a parete) rilevano anche i più piccoli movimenti in modo da azionare le lampade ad essi collegate; esistono diversi modelli di rilevatori di presenza a infrarossi passivi (PIR) che si differenziano per il range di rilevamento che può essere quadrato (adatti ad edifici pubblici come scuole, uffici, università ecc.) o circolare (che rileva i movimenti in modo affidabile in corridoi o corsie di magazzini).
Quando viene generato l'allarme, per effetto dell'impulso generato dai sensori e/o dai rilevatori, quest'ultimo nel sistema domotico viene interpretato secondo diversi livelli ovvero:
- il segnale di allarme può tradursi immediatamente in una sirena;
- il segnale di allarme viene trasformato in telefonate di avvertimento;
- il segnale di allarme viene trasformato attuando la chiusura degli infissi esterni;
- il segnale di allarme disalimenta l'illuminazione generale;
- ecc.
Quindi in linea generale il sistema domotico, nel caso di allarmi provocati, reagisce in modo differente a seconda delle modalità di impostazioni generali del sistema stesso.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Affinché il rilevatore di presenza funzioni in modo ottimale e si escludano, è fonti di disturbo, è necessario osservare in fase di montaggio alcuni principi fondamentali quali:
- evitare tutto ciò che potrebbe limitare la visuale del segnalatore di presenza, come ad esempio lampade in sospensione, pareti divisorie, scaffali o anche grosse piante;
- evitare variazioni di temperatura nell'ambiente circostante (dovute all'accensione o allo spegnimento di termoventilatori o ventole) che possono simulare un movimento;
- l'accensione o lo spegnimento, all'interno del range di rilevamento prossimo, di lampade a incandescenza e alogene a una distanza inferiore ad 1 m dal rilevatore di presenza non deve provocare l'attivazione del sistema.
Per la stessa funzione del rilevatore di presenza occorre poi provvedere all'impostazione del valore lux tramite i potenziometri presenti sull'apparecchio in base alle diverse situazioni di illuminazione e i rispettivi valori lux:
- giornata di sole serena: 100.000 lx;
- giornata estiva nuvolosa: 20.000 lx;
- all'ombra in estate: 10.000 lx;
- giornata invernale nuvolosa: 3.500 lx;
- illuminazione studio TV: 1.000 lx;
- illuminazione ufficio/camera: 500 lx;
- illuminazione corridoio: 100 lx;
- illuminazione stradale: 15 lx;
- sala operatoria: 10.000 lx.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.04.A01 Anomalie comandi
Difetti di funzionamento dei dispositivi di regolazione e controllo.

01.04.04.A02 Anomalie potenziometri
Difetti di funzionamento dei potenziometri di regolazione.

01.04.04.A03 Anomalie trasmissione segnale
Attenuazione dei valori di frequenza di trasmissione del segnale.

01.04.04.A04 Calo di tensione
Abbassamento del livello delle tensioni di alimentazione del dispositivo e conseguente interruzione del collegamento emittente ricevente.

01.04.04.A05 Difetti di cablaggio
Difetti di cablaggio per cui si verificano malfunzionamenti.

01.04.04.A06 Difetti di regolazione

01.04.04.A07 Difetti di serraggio

01.04.04.A08 Incrostazioni

01.04.04.A09 Difetti di stabilità

Elemento Manutenibile: 01.04.05

Sistemi wireless

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

Impianto di sicurezza e antincendio

L'impianto di sicurezza deve essere realizzato nelle aree e/o locali ad uso comune dell'edificio affinché è
esistente caso di pericolo
incendi, anche dovute ad eventuali anomalie di funzionamento delle apparecchiature elettriche in genere. Le finalità principali dell'impianto di rilevazione incendi sono:
Generalmente un impianto di rilevazione automatica incendi è costituito da:
- rete di collegamento;
- centrale di controllo e segnalazione;
- dispositivi di allarme incendi;
- pulsanti di segnalazione manuale;
- dispositivi di trasmissione allarme incendi;
- sirene di allarme interno incendi;
- combinatore telefonico;
- lampade di emergenza;
- dispositivi di trasmissione dei segnali digitali;
- sirene di allarme esterno;
- apparecchiature di alimentazione.

È importante che le apparecchiature elettriche di cui sopra, siano realizzate in modo L'impianto
caso di edificio privo di addetti è richiesto per edifici con più di 24 ore di apertura. L'impianto è generalmente

a di addetti inferiore a
di incendio di cui sopra (automatici, manuali, ecc.);
pompieri dei VV.FF.;
a luce, a sirena, cartelli, ecc.).

MENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.05.01 Centrale di controllo e segnalazione
- 01.05.02 Estintori
- 01.05.03 Rilevatori di fumo
- 01.05.04 Scale emergenza antincendio
- 01.05.05 Sirene

Centrale di controllo e segnalazione

Unità

La centrale di controllo e segnalazione è costituita da un pannello di alloggiamento per le batterie e alcuni dispositivi per la gestione delle segnalazioni. Per la corretta installazione della centrale di controllo e segnalazione si rimanda alle istruzioni fornite dal costruttore. Generalmente le funzioni principali di una centrale di controllo e segnalazione sono:
- ricevere i segnali dai rivelatori ad essa collegati;
- determinare se i segnali ricevuti siano da considerare come allarmi o come condizioni di funzionamento;
- alimentare la rete di rivelatori;
- segnalare l'attivazione delle segnalazioni con mezzi acustici e/o visivi (presenza di tensione della rete, guasti, segnalazioni allarmi);
- memorizzare le segnalazioni di allarme ricevute, memorizzare i dati relativi alle segnalazioni di allarme ricevute, memorizzare i dati relativi ai dispositivi collegati

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.01.A01 Difetti del pannello di segnalazione

01.05.01.A02 Difetti di tenuta morsetti

01.05.01.A03 Perdita di carica della batteria