REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI VERCELLI

COMUNE di BALMUCCIA

via Roma, 1 - 13020 BALMUCCIA (VC)
C.F. 82000110021 - P.IVA 00480960020
Tel. / Fax (+39) 0163.735945
Mail balmuccia@ruparpiemonte.it - PEC balmuccia@cert.ruparpiemonte.it

- BANDO PUBBLICO -

ATTRIBUZIONE AI COMUNI DEI CONTRIBUTI PER INVESTIMENTI DESTINATI AD OPERE PUBBLICHE IN MATERIA DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE PER L'ANNO 2021, AI SENSI DELL'ART. 1, COMMA 29, DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2019, N. 160, LEGGE DI BILANCIO 2020. EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MESSA IN SICUREZZA DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE COMUNALE

PROGETTO ESECUTIVO/DEFINITIVO	Lavori di efficientamento energetico e messa in sicurezza Immobili Comunali Ex Casa Parrocchiale - Ex Asilo
OGGETTO	Piano di Manutenzione
ELABORATO - 06 -	APRILE 2021

COLLEGIO DEI GEOMETRI
N° 1474
CERRUTI MICLET LUCA
VERCELLI

STUDIO TECNICO CERRUTI MICLET Geom. Luca
via Vittorio Veneto n° 174 - 13011 BORGOSESIA (VC)
Tel. +39.0163.22.959 - R.T. +39.347.25.84.150
e-mail lucacerrutigeom@gmail.com
P.E.C. luca.cerruti.miclet@geopec.it

Il Piano di Manutenzione è il documento complementare al progetto 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. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti:

- Il manuale d'uso;
- Manuale di manutenzione;
- Il programma di manutenzione.

Di seguito vengono riportati, in modo sommario, i contenuti dei suddetti documenti che accompagnano il progetto strutturale dell'opera:

Il manuale d'uso contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione della struttura, 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.

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.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti della struttura. 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.

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.

Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione della struttura e delle sue parti nel corso degli anni.

Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

- il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dalla struttura e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita della struttura, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- 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 della struttura.

CHIUSURA VERTICALE

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

A. INFISSI ESTERNI

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

Modalità d'uso:

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

B. VETRI

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

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Il vetro può essere impiegato come facente parte di un infisso in legno, pvc, ferro, ecc. oppure può essere utilizzato come serramento vero e proprio; ecco allora che possiamo avere vetrate, porte e scorrevoli interamente costituite da vetro (o meglio lastre di cristallo). Con tale tipologia di infisso otteniamo un prodotto resistente agli agenti atmosferici e agli urti, che necessita di scarsa manutenzione ma tutto ciò a fronte di un elevato costo del materiale stesso.

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

Vetrocamera da applicarsi sui serramenti

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Per infissi eseguiti a regola d'arte è sufficiente una normale pulizia e cura per assicurare una buona conservazione e manovrabilità. Per una manutenzione periodica degli infissi occorre provvedere alla rimozione di eventuali residui soprattutto in prossimità delle guarnizioni.

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

MANUTENZIONE ANNUALE della caldaia, operazione obbligatoria di legge, ai sensi del DPR 412/93, DL 192/05 e DL 311/06 e successive modificazioni.

Solo la manutenzione programmata garantisce:

- minori consumi
- maggiore sicurezza
- rispetto delle norme vigenti
- longevità dell'apparecchio
- tariffe chiare e senza sorprese
- DEL CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA PERIODICA della caldaia (PROVA FUMI), operazione obbligatoria con invio della documentazione in via telematica all'ufficio regionale di competenza (CURIT) secondo DPR 74/2013. La periodicità dell'invio è legata alle normative regionali.

CHIUSURA VERTICALE: INFISSI ESTERNI

VETRI
Vetrate isolanti da applicarsi sui serramenti

1. **DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI**

[Controllo] Controllo elementi guida/manovra
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Controllo] Controllo delle guarnizioni e sigillanti
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Controllo] Controllo vetri
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Pulizia elementi
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano
- Detergenti

[Intervento] Pulizia organi di manovra e guide
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano
- Detergenti

[Intervento] Pulizia vetri
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano
- Detergenti

[Intervento] Regolazione maniglia
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Regolazione degli organi di manovra
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano

[Intervento] Sostituzione vetrata
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala a mano
- Avvitatore

2. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI
- Controllo elementi guida/manovra
- Controllo delle guarnizioni e sigillanti
- Controllo vetri

INTERVENTI
- Pulizia elementi
- Pulizia organi di manovra e guide
- Pulizia vetri
- Regolazione maniglia

3. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI
Nessuno

INTERVENTI
- Regolazione degli organi di manovra
- Sostituzione vetrata

CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE

1. DESCRIZIONE DELLE RISORSE NECESSARIE PER CONTROLLI ED INTERVENTI

[Controllo] Controllo componenti di tenuta
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Pulizia scambiatore lato fumi
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Pulizia camera combustione, ventilatore e venturi
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso comune

[Controllo] Verifica tenuta valvola gas e gruppo acqua
RISORSE D'USO
- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Verifica della portata del gas ed eventuale regolazione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Verifica del tiraggio e del condotto fumi

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Pulizia bruciatore, ugelli gas e verifica efficienza accensione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Verifica dell'esistenza delle prese di aerazione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Verifica funzionamento idraulico e carica vaso di espansione

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Verifica e lubrificazione componenti gruppo idraulico

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Controllo efficienza componenti elettrici ed elettronici

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune
-

[Controllo] Verifica efficienza scarico condensa

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Analisi di combustione annuale

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Spurgo aria circuito riscaldamento caldaia

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

[Controllo] Spurgo aria circuito riscaldamento caldaia

RISORSE D'USO

- Dispositivi di protezione individuale
- Attrezzi manuali di uso commune

2. MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

CONTROLLI

- Controllo Generale a vista
- Verifiche segnalazione di malfunzionamento

INTERVENTI

- Carico acqua per pressione ottimale

3. MANUTENZIONI ESEGUIBILI A CURA DI PERSONALE SPECIALIZZATO

CONTROLLI

- Verifiche annuali o programmate

INTERVENTI

- In caso di malfunzionamento

MANUTENZIONE SERRAMENTI

Controllo dei vetri
Tipologia: Controllo a vista
Frequenza: 6 mesi
Controllare la presenza di depositi o sporco sulle eventuali superfici vetrate e verificare l'assenza di anomalie (rottura, depositi, macchie, sfogliamento ecc.).

Requisiti da verificare:
-Stato dei vetri

Anomalie riscontrabili:
-Rottura, sporcizia ecc…

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, deformazioni strutturali..).

Requisiti da verificare:
-Stato del telaio

Anomalie riscontrabili
-Rotture, presenza di umidità ecc…

Ditte incaricate del controllo:
-Controllo eseguibile direttamente dall'utente
-Serramentista

Controllo dei fissaggi
Tipologia: Controllo
Frequenza: 1 anno
Controllare la stabilità dei fissaggi dei pannelli al telaio e di quelli del telaio alle strutture circostanti.

Requisiti da verificare:
- Stato dei telai e dei fissaggi
- Anomalie riscontrabili
- Fissaggi non adeguati, rotture, deformazioni…

Ditte incaricate del controllo:
- Controllo eseguibile direttamente dall'utente
- Serramentista

Controllo delle guarnizioni
Tipologia: Controllo a vista
Frequenza: 1 anno
Controllare l'efficacia delle guarnizioni e dei sigillanti, la loro adesione ai profili dei telai e il corretto inserimento nelle proprie sedi.
Requisiti da verificare:
- Stato delle guarnizioni
- Anomalie riscontrabili

- Mancata adesione ai profili ecc…

Ditte incaricate del controllo:
- Serramentista

Controllo dei danni dopo evento imprevedibile
Tipologia: Controllo a vista
Frequenza: quando necessita
Controllare l'eventuale formazione di lesioni e deformazioni nei pannelli e sul telaio ogni volta che si manifesti un vento non prevedibile (incendio, sisma, urto, cedimento fondazionale..)

Requisiti da verificare:
- Stato dei serramenti
- Anomalie riscontrabili
- Deformazioni e rotture

Ditte incaricate del controllo:
- Controllo eseguibile direttamente dall'utente

Controllo della infiltrazione d'acqua
Tipologia: Controllo a vista
Frequenza: quando necessita
Verificare l'assenza di infiltrazioni d'acqua all'interno dell'edificio soprattutto in seguito ad un forte temporale oppure in seguito alla risalita capillare di acqua dal terreno di fondazione.

Requisiti da verificare:
-Tenuta del serramento
-Anomalie riscontrabili
-Infiltrazioni ecc…

Ditte incaricate del controllo:
- Controllo eseguibile direttamente dall'utente

MANUTENZIONE CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE

Controllo stato caldaia
Tipologia: Controllo a vista
Frequenza: settimanale
Verificare il pannello di controllo per eventuali segnalazioni di malfunzionamenti, l'assenza di percolamenti d'acqua.

Ditte incaricate del controllo:
- Controllo eseguibile direttamente dall'utente

MANUTENZIONE ANNUALE della tua caldaia, operazione obbligatoria di legge, ai sensi del DPR 412/93, DL 192/05 e DL 311/06 e successive modificazioni
Tipologia: Controllo a vista
Frequenza: annual
Prova Fumi, verifiche generali dell'apparato

Ditte incaricate del controllo:
- Controllo eseguibile esclusivamente da personale qualificato