Comune di Campofranco
Provincia di Caltanissetta

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

COMMITTENTE: Istituo comprensivo Milena-Campofranco

OGGETTO: "Lavori finalizzati alla promozione delle attività sportive ed al contenimento del consumo energetico".

Campofranco - Plesso L. Pirandello e Plesso Don Bosco,
16/06/2014

IL TECNICO
Ing. Salvatore Di Giuseppe

Classe Requisiti

Acustici

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R05	Requisito: Isolamento acustico *E' l'attitudine a fornire un'idonea resistenza al passaggio dei rumori. Il livello di isolamento richiesto varia in funzione della tipologia e del tipo di attività svolta e in funzione della classe di destinazione d'uso del territorio.* Livello minimo della prestazione: *In relazione alla destinazione degli ambienti e alla rumorosità della zona di ubicazione i serramenti esterni sono classificati secondo i seguenti parametri:* *- classe R1 se 20 <= Rw <= 27 dB(A);* *- classe R2 se 27 <= Rw <= 35 dB(A);* *- classe R3 se Rw > 35 dB(A).* Riferimenti normativi: *Legge Quadro 26.10.1995, n. 447; Legge 1.1.1996, n. 23; Legge 31.10.2003, n. 306; D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.Lgs. 19.8.2005, n. 194; D.P.R. 6.6.2001, n. 380; D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.Lgs. 19.8.2005, n. 194; D.M. Lavori Pubblici e Pubblica Istruzione 18.12.1975; D.M. Ambiente 16.3.1998; D.M. Ambiente 29.11.2000; D.M. Ambiente 24.7.2006; D.P.C.M. 1.3.1991; D.P.C.M. 14.11.1997; D.P.C.M. 5.12.1997; C.M. Lavori Pubblici 30.4.1966, n. 1769; C.M. Ambiente 6.9.2004;* *Linee Guide Regionali; Regolamenti Comunali; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12758.*_		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto *Gli impianti di riscaldamento devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.* Livello minimo della prestazione: *Le dimensioni delle tubazioni di trasporto dei fluidi termovettori e quelle dei canali d'aria devono essere tali che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa. I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI (in particolare UNI EN 27574), oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339: UNI/TS 11300-2: UNI EN 15316: UNI 10412: UNI 10847.*		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.02	**Caldaia**		
01.03.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto per caldaia *I gruppi termici degli impianti di riscaldamento devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.* Livello minimo della prestazione: *I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI 10436.*_		

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R06	Requisito: Isolamento acustico *La copertura dovrà essere realizzata in modo da fornire una adeguata resistenza al passaggio dei rumori e comunque in modo da ridurre i rumori aerei (da traffico, da vento, ecc.) e i rumori d'impatto (da pioggia, da grandine, ecc.).* Livello minimo della prestazione: *Per i valori di Rw si tiene conto delle diverse zone di rumore in cui è ubicato l'edificio stesso. In particolare si fa riferimento alle norme alle norme UNI.* *D.P.C.M. 5.12.1997 (Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici)* *Tabella A (Classificazione degli ambienti abitativi)* *- categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili;* *- categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;* *- categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;* *- categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;* *- categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;* *- categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;* *- categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.* *Tabella B (Requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici)* *- categoria D: Rw(*) = 55 - D2m,nT,w = 45 - Lnw = 58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.* *- categorie A e C: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 40 - Lnw = 63 - LASmax = 35 - LAeq = 35.* *- categoria E: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 48 - Lnw =58 - LASmax = 35 - LAeq = 25.* *- categorie B,F e G: Rw(*) = 50 - D2m,nT,w = 42 - Lnw=55 - LASmax = 35 - LAeq = 35.* *(*) Valori di Rw riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.* *D.P.C.M. 1.3.1991 (Limiti massimi di immissione nelle sei zone acustiche, espressi come livello equivalente in dB(A))* *- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno = 50; Notturno = 40.* *- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno = 55; Notturno = 45.* *- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno = 60; Notturno = 50.* *- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno = 65; Notturno = 55.* *- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno = 70; Notturno = 60.* *- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno=70; Notturno=70.* *Valori limite di emissione Leq in dB(A)* *- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 45; Notturno(22.00-06.00) = 35.* *- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 50; Notturno (22.00-06.00) = 40.* *- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 55; Notturno (22.00-06.00) = 45.* *- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 60; Notturno (22.00-06.00) = 50.* *- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 55.* *- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 65; Notturno (22.00-06.00) = 65.* *Valori di qualità Leq in dB(A)* *- Classe I (Aree particolarmente protette) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 47; Notturno (22.00-06.00) = 37.* *- Classe II (Aree prevalentemente residenziali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 52; Notturno (22.00-06.00) = 42.* *- Classe III (Aree di tipo misto) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 57; Notturno (22.00-06.00) = 47.* *- Classe IV (Aree di intensa attività umana) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 62; Notturno (22.00-06.00) = 52.* *- Classe V (Aree prevalentemente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 67; Notturno (22.00-06.00) = 57.* *- Classe VI (Aree esclusivamente industriali) - Tempi: Diurno (06.00-22.00) = 70; Notturno (22.00-06.00) = 70.* Riferimenti normativi: *Legge Quadro 26.10.1995, n. 447; D.M. Ambiente 16.3.1998; D.M. Lavori Pubblici e Pubblica Istruzione 18.12.1975; D.M. Ambiente 29.11.2000; D.P.C.M. 1.3.1991; D.P.C.M. 14.11.1997; D.P.C.M. 5.12.1997; C.M. Lavori Pubblici 30.4.1966, n. 1769; Linee Guide Regionali; Regolamenti Comunali; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI EN ISO 10848-2; UNI EN ISO 140-4/5/7; UNI EN ISO 10140-1/2/3/4/5; UNI EN ISO 717-1; UNI ISO 717-1/2.*		

Classe Requisiti

Controllabilità tecnologica

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.06 - Impianti sportivi (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.06.01	**Pavimentazione sintetica in Mondoflex**		
01.06.01.R01	Requisito: Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive *Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive* Livello minimo della prestazione: *Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.* Riferimenti normativi: *UNI 7998; UNI 7999; UNI 8380; UNI 8381; UNI EN 14877; UNI CEN/TS 15122.*		
01.06.01.C01	Controllo: Controllo generale *Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.*	Controllo	ogni mese
01.06.01.R02	Requisito: Resistenza allo scivolamento *Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive. Nel caso delle superfici sintetiche sono escluse le superfici con erba artificiale con sabbia.* Livello minimo della prestazione: *Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalle norme vigenti.* Riferimenti normativi: *UNI ISO 48; UNI ISO 4662.*		
01.06.01.C01	Controllo: Controllo generale *Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.*	Controllo	ogni mese

Classe Requisiti

Di stabilità

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R14	Requisito: Resistenza agli urti *Gli infissi dovranno essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità degli stessi; né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.* Livello minimo della prestazione: *Gli infissi esterni verticali, ad esclusione degli elementi di tamponamento, devono resistere all'azione di urti esterni ed interni realizzati secondo con le modalità indicate di seguito:* *- Tipo di infisso: Porta esterna:* *Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 0,5;* *Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 3,75 - faccia interna = 3,75* *Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 30;* *Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 240 - faccia interna = 240* *- Tipo di infisso: Finestra:* *Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50;* *Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 900 - faccia interna = 900* *- Tipo di infisso: Portafinestra:* *Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50;* *Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = 700* *- Tipo di infisso: Facciata continua:* *Corpo d'urto: duro - Massa del corpo [Kg]: 1;* *Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 6 - faccia interna = -* *- Tipo di infisso: Elementi pieni:* *Corpo d'urto: molle - Massa del corpo [Kg]: 50;* *Energia d'urto applicata [J]: faccia esterna = 700 - faccia interna = -.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 9173-1/2/3/4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI ENV 1627; UNI ENV 1628; UNI ENV 1629; UNI ENV 1630; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 12365-1/2/3/4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1*		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R17	Requisito: Resistenza al vento *Gli infissi debbono resistere alle azioni e depressioni del vento in modo da garantire la sicurezza degli utenti e assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. Inoltre essi devono sopportare l'azione del vento senza compromettere la funzionalità degli elementi che li costituiscono.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio basate nella misurazione della differenza di pressioni, riprodotte convenzionalmente in condizioni di sovrappressione e in depressione secondo la UNI EN 12210 e UNI EN 12211.* Riferimenti normativi: *D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7959; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12210; UNI EN 12211.*		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L.

Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R06	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta *Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione.* Livello minimo della prestazione: *I componenti degli impianti di riscaldamento possono essere verificati per accertarne la capacità al controllo della tenuta secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C11	Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici *Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C09	Controllo: Controllo termostati, pressostati, valvole *Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.* *Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.*	Ispezione a vista	ogni mese
01.03.02.C06	Controllo: Controllo tenuta dei generatori *Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.*	Controllo a vista	ogni mese
01.03.02.C10	Controllo: Misura dei rendimenti *Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.*	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.02.C13	Controllo: Verifica apparecchiature dei gruppi termici *Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C12	Controllo: Verifica aperture di ventilazione *Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI; verificare, inoltre, l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C08	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole dei bruciatori *Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole *Verificare la tenuta delle elettrovalvole controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.02	**Caldaia**		
01.03.02.R02	Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature *I gruppi termici dell'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI 10436.*		

01.04 - Coperture (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04	**Coperture (Plesso L. Pirandello)**		
01.04.R01	Requisito: Resistenza meccanica *La copertura deve garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati*		

	costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta. Livello minimo della prestazione: *Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.* Riferimenti normativi: *Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI 8635-14; UNI EN 595.*_		
01.04.01.C01	Controllo: Controllo struttura *Controllo del grado di usura delle parti in vista finalizzato alla ricerca di anomalie (corrosione, difetti di ancoraggi, perdita delle caratteristiche di resistenza, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R13	Requisito: Resistenza al vento *La copertura deve resistere alle azioni e depressioni del vento tale da non compromettere la stabilità e la funzionalità degli strati che la costituiscono.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione degli elementi impiegati per i quali si rinvia alla normativa vigente.* Riferimenti normativi: *D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI EN 1991.*_		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.05.R16	Requisito: Resistenza meccanica *La copertura deve garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.* Livello minimo della prestazione: *Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti.* Riferimenti normativi: *Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI EN 595.*_		
01.05.01	**Canali di gronda e pluviali**		
01.05.01.R01	Requisito: Resistenza meccanica per canali di gronda e pluviali *I canali di gronda e le pluviali della copertura dovranno garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni d'uso.* Livello minimo della prestazione: *Per i livelli minimi si prendono in considerazione le norme tecniche di settore.* Riferimenti normativi: *UNI 8088; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 10724; UNI EN 607; UNI EN 612; UNI EN 1329-1; UNI EN 1462; UNI EN 10169; UNI EN 12056-1/2/3/5.*_		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.02	**Strato di tenuta in lastre di acciaio**		
01.05.02.R02	Requisito: Resistenza meccanica per strato di tenuta in lastre di acciaio *Lo strato di tenuta in lastre di acciaio della copertura deve garantire una resistenza meccanica rispetto alle condizioni di carico (carichi concentrati e distribuiti) di progetto in modo da garantire la stabilità e la stabilità degli strati costituenti. Inoltre vanno considerate le caratteristiche e la densità dello strato di supporto che dovranno essere adeguate alle sollecitazioni e alla resistenza degli elementi di tenuta.* Livello minimo della prestazione: *Comunque, in relazione alla funzione strutturale, le caratteristiche*_		

	delle coperture devono corrispondere a quelle prescritte dalle leggi e normative vigenti. Riferimenti normativi: *UNI 8635-14; UNI 9029; UNI 9308-1; UNI EN 502; UNI EN 505.*		

01.07 - Arredo urbano (Plesso Don Bosco)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.07.02	**Panchine fisse**		
01.07.02.R03	Requisito: Resistenza meccanica *Le panchine amovibili dovranno essere in grado di resistere a sollecitazioni di tipo meccanico senza compromettere la sicurezza degli utilizzatori.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate su campioni sottoposti a prova che non dovranno registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.* Riferimenti normativi: *UNI 9083; UNI EN 1728; UNI EN 12727.*		
01.07.02.C01	Controllo: Controllo integrità *Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.*	Controllo	ogni mese
01.07.02.R04	Requisito: Sicurezza alla stabilità *Le panchine fisse dovranno essere realizzate ed installate in modo da assicurarne la stabilità e la sicurezza degli utilizzatori.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione delle prove effettuate su campioni sottoposti a prova che non dovranno registrare nessuna rottura o altri cedimenti strutturali tali da compromettere la funzionalità o la sicurezza degli utenti.* Riferimenti normativi: *UNI EN 1022; UNI EN 1001-1/2; UNI EN 12727; UNI EN 22768-1; UNI EN ISO 2439.*		
01.07.02.C01	Controllo: Controllo integrità *Controllo periodico dell'integrità delle parti costituenti le panchine e ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.*	Controllo	ogni mese

Classe Requisiti

Durabilità tecnologica

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R21	Requisito: Tenuta all'acqua e alla neve *Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento posizionati all'esterno devono essere realizzati in modo da impedire infiltrazioni di acqua piovana al loro interno.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*__		

Classe Requisiti

Facilità d'intervento

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R10	Requisito: Pulibilità *Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.* Livello minimo della prestazione: *Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 8290-2; UNI 8894.*_		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C07	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica *Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C04	Controllo: Controllo guide di scorrimento *Controllo della funzionalità delle guide di scorrimento.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo generale *Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R21	Requisito: Riparabilità *Gli infissi dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.* Livello minimo della prestazione: *Gli infissi devono essere accessibili ed inoltre è necessario che la loro altezza da terra sia inferiore a 200 cm e la larghezza delle ante non superiore ai 60 cm in modo da consentire le operazioni di pulizia rimanendo dall'interno.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 8290-2; UNI 8894.*_		
01.01.R22	Requisito: Sostituibilità *Gli infissi dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.* Livello minimo della prestazione: *Onde facilitare la sostituzione di intere parti (ante, telai, ecc.), è inoltre opportuno che l'altezza e la larghezza di coordinazione degli infissi esterni verticali siano modulari e corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 7961, UNI 8861, UNI 8975 e UNI EN 12519.* Riferimenti normativi: *Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7864; UNI 7866; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8861; UNI 8894; UNI 8975; UNI EN 12519.*		

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R17	Requisito: Pulibilità *Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti tali da consentire la rimozione di sporcizia e sostanze di accumulo.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*_		

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza

01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R17	Requisito: Sostituibilità *La copertura dovrà essere costituita da elementi tecnici e materiali che facilitano la collocazione di altri al loro posto.* Livello minimo della prestazione: *In particolare per i prodotti per coperture discontinue (tegole, coppi, lastre, ecc.) si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ortogonalità, ecc.).* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8091; UNI 8178; UNI 8627.*		

Classe Requisiti

Funzionalità d'uso

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della combustione *I gruppi termici degli impianti di riscaldamento devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti.* Livello minimo della prestazione: *In particolare, nel caso di generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione deve essere :* *- per combustibile solido > 80%;* *- per combustibile liquido = 15-20%;* *- per combustibile gassoso = 10-15%;* *- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;* *- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge.* *Verificare che i locali dove sono alloggiati i generatori di calore siano permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C11	Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici *Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C06	Controllo: Controllo tenuta dei generatori *Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.*	Controllo a vista	ogni mese
01.03.01.C05	Controllo: Verifica della taratura *Verificare la pressione del gas, i sistemi di regolazione, gli elettrodi ed i termostati.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C10	Controllo: Misura dei rendimenti *Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.*	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.02.C12	Controllo: Verifica aperture di ventilazione *Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI; verificare, inoltre, l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori *Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi *Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C11	Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici *Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C09		Ispezione a vista	ogni mese

	Controllo: Controllo termostati, pressostati, valvole *Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.* *Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.*		
01.03.02.C06	Controllo: Controllo tenuta dei generatori *Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.*	Controllo a vista	ogni mese
01.03.02.C05	Controllo: Controllo temperatura acqua in caldaia *Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.* *Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C.*	Ispezione a vista	ogni mese
01.03.01.C05	Controllo: Verifica della taratura *Verificare la pressione del gas, i sistemi di regolazione, gli elettrodi ed i termostati.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C10	Controllo: Misura dei rendimenti *Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.*	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.02.C04	Controllo: Controllo temperatura acqua dell'impianto *Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.*	Registrazione	ogni 6 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori *Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.02.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.02.C01	Controllo: Analisi acqua dell'impianto *Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici.*	Ispezione strumentale	ogni 3 anni
01.03.R09	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche *Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti di riscaldamento, capaci di condurre elettricità, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n .37.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R15	Requisito: Comodità di uso e manovra *Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.* Livello minimo della prestazione: *In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C08	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole dei bruciatori *Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole *Verificare la tenuta delle elettrovalvole controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi

Classe Requisiti

Funzionalità tecnologica

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso *Gli infissi dovranno consentire una adeguata immissione di luce naturale all'interno, in quantità sufficiente per lo svolgimento delle attività previste e permetterne la regolazione.* Livello minimo della prestazione: *La superficie trasparente delle finestre e delle portefinestre deve essere dimensionata in modo da assicurare all'ambiente servito un valore del fattore medio di luce diurna nell'ambiente non inferiore al 2%. In ogni caso la superficie finestrata apribile non deve essere inferiore ad 1/8 della superficie del pavimento del locale.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 9173-1/2/3/4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI ENV 1627; UNI ENV 1628; UNI ENV 1629; UNI ENV 1630; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 12365-1/2/3/4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.*		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo frangisole *Controllo della funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.*	Controllo a vista	ogni anno
01.01.R07	Requisito: Oscurabilità *Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa.* Livello minimo della prestazione: *I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi esterni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; C.M. Lavori Pubblici 22.5.1967, n. 3151; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.*		

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R04	Requisito: (Attitudine al) controllo della pressione di erogazione *Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere in grado di assicurare un'opportuna pressione di emissione per consentire ai fluidi di raggiungere i terminali.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R11	Requisito: Affidabilità *Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C11	Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici *Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C09	Controllo: Controllo termostati, pressostati, valvole *Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui*	Ispezione a vista	ogni mese

	generatori. *Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.*		
01.03.02.C06	Controllo: Controllo tenuta dei generatori *Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.*	Controllo a vista	ogni mese
01.03.02.C12	Controllo: Verifica aperture di ventilazione *Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI; verificare, inoltre, l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C08	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole dei bruciatori *Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori *Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.02.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole *Verificare la tenuta delle elettrovalvole controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R16	Requisito: Efficienza *Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto.* Livello minimo della prestazione: *L'efficienza degli elementi costituenti l'impianto viene verificata misurando alcuni parametri quali:* *- i generatori di calore di potenza termica utile nominale Pn superiore a 4 kW, devono possedere un rendimento termico utile non inferiore al 90%;* *- il rendimento dei gruppi elettropompe non deve essere interiore al 70%;* *- il coefficiente di prestazione (COP) delle pompe di calore non deve essere inferiore a 2,65;* *- il rendimento di elettropompe ed elettroventilatori non deve essere interiore al 70%.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C09	Controllo: Controllo termostati, pressostati, valvole *Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.* *Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.*	Ispezione a vista	ogni mese
01.03.02.C06	Controllo: Controllo tenuta dei generatori *Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.*	Controllo a vista	ogni mese
01.03.02.C10	Controllo: Misura dei rendimenti *Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.*	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.02.C08	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole dei bruciatori *Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori *Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.02.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.02.C02	Controllo: Controllo coibentazione e verniciatura dei generatori *Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole *Verificare la tenuta delle elettrovalvole controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco,*	Controllo	ogni 12 mesi

	non consentano il passaggio di combustibile.		

Classe Requisiti

Protezione antincendio

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R15	Requisito: Resistenza al fuoco *I materiali costituenti gli infissi, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.* Livello minimo della prestazione: *I serramenti dovranno essere scelti in base alla individuazione della classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori:* *- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;* *- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;* *- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 30.11.1983; D.M. Interno 16.5.1987, n. 246; D.M. Interno 26.8.1992; D.M. Interno 22.2.2006; D.M. Interno 16.2.2007; D.M. Interno 9.3.2007; D.M. Interno 9.5.2007; C.M. Interno 15.2.2008, n. 1968; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; D.M. Interno 16.2.2007; D.M. Interno 9.3.2007; D.M. Interno 9.5.2007; C.M. Interno 15.2.2008, n. 1968; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN ISO 1182; UNI EN 1363-1/2; UNI CEI EN ISO 13943.*		

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R14	Requisito: Attitudine a limitare i rischi di incendio *I gruppi termici dell'impianto di riscaldamento devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.* Livello minimo della prestazione: *Nel caso si utilizzano generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW (100000 kcal/h) è necessario sottoporre i progetti degli impianti alla preventiva approvazione da parte del locale Comando Provinciale dei VV.F.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C12	Controllo: Verifica aperture di ventilazione *Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI; verificare, inoltre, l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R19	Requisito: Resistenza al fuoco *I materiali degli impianti di riscaldamento suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco,*	Controllo	ogni 12 mesi

	non consentano il passaggio di combustibile.		

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R08	Requisito: Reazione al fuoco *Livello di partecipazione al fuoco dei materiali combustibili costituenti la copertura.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti dalla normativa vigente.* Riferimenti normativi: *D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Interno 30.11.1983; D.M. Interno 26.6.1984; D.M. Interno 14.1.1985; D.M. Interno 16.5.1987, n. 246; D.M. Interno 26.8.1992; D.M. Attività Produttive 3.9.2001; D.M. Interno 18.9.2002; D.M. Interno 21.6.2004; D.M. Interno 3.11.2004; D.M. Interno 10.3.2005; D.M. Interno 15.3.2005; D.M. Interno 16.2.2007; D.M. Interno 9.3.2007; D.M. Interno 9.5.2007; C.M. Interno 15.2.2008, n. 1968; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1/2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943.*		
01.05.R11	Requisito: Resistenza al fuoco *I materiali costituenti la copertura, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.* Livello minimo della prestazione: *Gli elementi costruttivi delle coperture (compresi gli eventuali controsoffitti), sia dei vani scala o ascensore che dei ridativi filtri a prova di fumo, devono avere la resistenza al fuoco indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale la copertura conserva stabilità, tenuta alla fiamma e ai fumi e isolamento termico:* *- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;* *- altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;* *- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.* Riferimenti normativi: *D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Interno 30.11.1983; D.M. Interno 16.5.1987, n. 246; D.M. Interno 26.8.1992; D.M. Attività Produttive 3.9.2001; D.M. Interno 18.9.2002; D.M. Interno 21.6.2004; D.M. Interno 3.11.2004; D.M. Interno 10.3.2005; D.M. Interno 15.3.2005; D.M. Interno 16.2.2007; D.M. Interno 9.3.2007; D.M. Interno 9.5.2007; C.M. Interno 15.2.2008, n. 1968; C.M. Interno 14.9.1961, n. 91; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1363-1/2; UNI EN 1992; UNI CEI EN ISO 13943.*		

Classe Requisiti

Protezione dagli agenti chimici ed organici

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R13	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi *Gli infissi non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.* Livello minimo della prestazione: *In particolare, tutti gli infissi esterni realizzati con materiale metallico come l'alluminio, leghe d'alluminio, acciaio, ecc., devono essere protetti con sistemi di verniciatura resistenti a processi di corrosione in nebbia salina, se ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, ecc.) per tempo di 1000 ore, e per un tempo di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere poco aggressive. L'ossidazione anodica, di spessore diverso, degli infissi in alluminio o delle leghe d'alluminio deve corrispondere ai valori riportati di seguito:* *- ambiente interno - Spessore di ossido: S > = 5 micron;* *- ambiente rurale o urbano - Spessore di ossido: S > 10 micron;* *- ambiente industriale o marino - Spessore di ossido: S > = 15 micron;* *- ambiente marino o inquinato - Spessore di ossido: S > = 20 micron.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 9173-1/2/3/4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI ENV 1627; UNI ENV 1628; UNI ENV 1629; UNI ENV 1630; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 12365-1/2/3/4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.*_		
01.01.R16	Requisito: Resistenza al gelo *Gli infissi non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.* Livello minimo della prestazione: *Specifici livelli di accettabilità inoltre possono essere definiti con riferimento al tipo di materiale utilizzato. Nel caso di profilati in PVC impiegati per la realizzazione di telai o ante, questi devono resistere alla temperatura di 0 °C, senza subire rotture in seguito ad un urto di 10 J; e di 3 J se impiegati per la costruzione di persiane avvolgibili.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 13245-2; UNI 8772; UNI EN 12608.*_		
01.01.R18	Requisito: Resistenza all'acqua *Gli infissi a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.* Livello minimo della prestazione: *Sugli infissi campione vanno eseguite delle prove atte alla verifica dei seguenti limiti prestazionali secondo la norma UNI EN 12208:* *- Differenza di Pressione [Pa] = 0 - Durata della prova [minuti] 15;* *- Differenza di Pressione [Pa] = 50 - Durata della prova [minuti] 5;* *- Differenza di Pressione [Pa] = 100 - Durata della prova [minuti] 5;* *- Differenza di Pressione [Pa] = 150 - Durata della prova [minuti] 5;* *- Differenza di Pressione [Pa] = 200 - Durata della prova [minuti] 5;* *- Differenza di Pressione [Pa] = 300 - Durata della prova [minuti] 5;* *- Differenza di Pressione [Pa] = 500 - Durata della prova [minuti] 5.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208.*_		
01.01.R20	Requisito: Resistenza all'irraggiamento solare *Gli infissi non devono subire mutamenti di aspetto e di caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'irraggiamento solare.* Livello minimo della prestazione: *Gli infissi, fino ad un irraggiamento che porti la temperatura delle parti opache esterne e delle facciate continue a valori di 80 °C, non devono manifestare variazioni della planarità generale e locale, né dar luogo a manifestazioni di scoloriture non uniformi, macchie e/o difetti visibili.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI EN 2135; UNI 8290-2; UNI 8327; UNI 8328; UNI 8894; UNI EN ISO 12543-1/2/3/4/5/6.*_		
01.01.R23	Requisito: Stabilità chimico reattiva *Gli infissi e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in*_		

	contatto non dovranno produrre reazioni chimiche. Livello minimo della prestazione: *Si fa riferimento alle norme UNI 8753, UNI 8754 e UNI 8758.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 8290-2; UNI 8753; UNI 8754; UNI 8758; UNI 8894.*		

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R12	Requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive *Gli elementi degli impianti di riscaldamento devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.* Livello minimo della prestazione: *Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.R18	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi chimici *L'impianto di riscaldamento deve essere realizzato con materiali e componenti idonei a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto se sottoposti all'azione di agenti aggressivi chimici.* Livello minimo della prestazione: *Per la valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria si fa riferimento ai metodi di prova indicati dalle norme UNI. Per garantire i livelli minimi possono essere utilizzati eventuali rivestimenti di protezione esterna (smalti, prodotti vernicianti, ecc.) che devono essere compatibili con i supporti su cui vengono applicati.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R20	Requisito: Stabilità chimico reattiva *Gli elementi dell'impianto di smaltimento dei prodotti della combustione devono conservare inalterate le proprie caratteristiche chimico fisiche sotto l'azione di agenti aggressivi chimici.* Livello minimo della prestazione: *Per la valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria si fa riferimento ai metodi di prova indicati dalle norme UNI.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R09	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi *La copertura non deve subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.* Livello minimo della prestazione: *Per le coperture rifinite esternamente in materiale metallico, è necessario adottare una protezione con sistemi di verniciatura resistenti alla corrosione in nebbia salina per almeno 1000 ore nel caso ne sia previsto l'impiego in atmosfere aggressive (urbane, marine, inquinate. ecc.), e di almeno 500 ore, nel caso ne sia previsto l'impiego in altre atmosfere.* Riferimenti normativi: *D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; UNI ISO 1431-1; UNI 8089; UNI 8178; UNI EN 1844; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8754; UNI EN ISO 6270-1; UNI 9307-1; UNI 9308-1; UNI EN ISO 9227.*		
01.05.R10	Requisito: Resistenza agli attacchi biologici *La copertura a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovrà subire riduzioni di prestazioni.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione dei diversi prodotti per i quali si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI.* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8178; UNI 8627; UNI EN 335-1/2; UNI CEN/TS 1099.*		

01.05.R12	Requisito: Resistenza al gelo *La copertura non dovrà subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi possono essere definiti, per i vari tipi di materiali, facendo riferimento a quanto previsto dalla normativa UNI.* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8754; UNI EN ISO 10545-12.*		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.05.R14	Requisito: Resistenza all'acqua *I materiali costituenti la copertura, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.* Livello minimo della prestazione: *Tutti gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue in seguito all'azione dell'acqua meteorica, devono osservare le specifiche di imbibizione rispetto al tipo di prodotto secondo le norme vigenti.* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 8754; UNI 9307-1; UNI 9308-1; UNI EN 539-1; UNI EN 1847; UNI EN 14411; UNI EN ISO 175.*		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.R15	Requisito: Resistenza all'irraggiamento solare *La copertura non dovrà subire variazioni di aspetto e caratteristiche chimico-fisiche a causa dell'esposizione all'energia raggiante.* Livello minimo della prestazione: *In particolare gli elementi di tenuta delle coperture continue o discontinue, le membrane per l'impermeabilizzazione, ecc., non devono deteriorarsi se esposti all'azione di radiazioni U.V. e I.R., se non nei limiti ammessi dalle norme UNI relative ai vari tipi di prodotto.* Riferimenti normativi: *UNI 4529; UNI 8089; UNI 8178; UNI EN 1108; UNI 8272-1; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8941-1/2/3; UNI 9307-1; UNI 9308-1; UNI EN ISO 877; UNI ISO 4582.*		
01.05.R18	Requisito: Stabilità chimico reattiva *I materiali costituenti la copertura dovranno mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione dei materiali impiegati e della loro compatibilità chimico-fisica stabilita dalle norme vigenti.* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8754.*		

01.07 - Arredo urbano (Plesso Don Bosco)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.07.02	**Panchine fisse**		
01.07.02.R01	Requisito: Resistenza agli attacchi da funghi *I componenti legnosi dovranno resistere agli attacchi di funghi, batteri, ecc., nel corso del loro impiego.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione delle classi di rischio di attacco biologico di riferimento, individuata generalmente nella classe di rischio n. 4.* Riferimenti normativi: *UNI EN 335-1; UNI EN 350-1/2; UNI EN 351-1; UNI EN 460.*		
01.07.02.R02	Requisito: Resistenza alla corrosione *I componenti metallici dovranno resistere agli agenti chimici ed organici, nel corso del loro impiego, senza manifestare fenomeni di corrosione.* Livello minimo della prestazione: *Tutti i componenti metallici sottoposti a prove di corrosione non dovranno produrre manifestazioni di ruggine dopo un ciclo di esposizione della durata di 600 ore.* Riferimenti normativi: *UNI EN ISO 9227.*		

Classe Requisiti

Protezione elettrica

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R04	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche *Gli infissi devono essere in grado di controllare e disperdere eventuali scariche elettriche e/o comunque pericoli di folgorazioni, a carico degli utenti, per contatto diretto.* Livello minimo della prestazione: *Essi variano in funzione delle modalità di progetto.* Riferimenti normativi: *Legge 1.3.1968, n. 186; Legge 29.12.2000, n. 422; D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.P.R. 6.6.2001, n. 380; D.P.R. 22.10.2001, n. 462; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI 8290-2; UNI 8894; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1.*		

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R13	Requisito: Attitudine a limitare i rischi di esplosione *Gli impianti di riscaldamento devono garantire processi di combustione con il massimo del rendimento evitando i rischi di esplosione.* Livello minimo della prestazione: *Verificare che i locali dove sono alloggiati i generatori di calore siano permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C09	Controllo: Controllo termostati, pressostati, valvole *Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.* *Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.*	Ispezione a vista	ogni mese
01.03.02.C06	Controllo: Controllo tenuta dei generatori *Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.*	Controllo a vista	ogni mese
01.03.02.C13	Controllo: Verifica apparecchiature dei gruppi termici *Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.*	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori *Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.02.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Controllo pompa del bruciatore *Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo generale *Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi

Classe Requisiti

Sicurezza da intrusioni

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R19	Requisito: Resistenza alle intrusioni e manomissioni *Gli infissi dovranno essere in grado di resistere ad eventuali sollecitazioni provenienti da tentativi di intrusioni indesiderate di persone, animali o cose entro limiti previsti.* Livello minimo della prestazione: *Si prendono inoltre in considerazione i valori desumibili dalle prove secondo le norme UNI 9569, UNI EN 1522 e UNI EN 1523.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi;* *UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1522; UNI EN 1523.*		

Classe Requisiti

Sicurezza d'intervento

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R09	Requisito: Protezione dalle cadute *Gli infissi devono essere posizionati in maniera da evitare possibili cadute anche con l'impiego di dispositivi anticaduta.* Livello minimo della prestazione: *Il margine inferiore dei vano finestre dovrà essere collocato ad una distanza dal pavimento >= 0,90 m. Per infissi costituiti integralmente da vetro, questi dovranno resistere a un urto di sicurezza da corpo molle che produca una energia di impatto di 900 J.* Riferimenti normativi: *D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7697; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 9269 P; UNI 10880; UNI ISO 7892; UNI EN 949.*_		

Classe Requisiti

Sicurezza d'uso

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R12	Requisito: Resistenza a manovre false e violente *L'attitudine a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre false e violente.* Livello minimo della prestazione: *Gli sforzi per le manovra di apertura e chiusura degli infissi e dei relativi organi di manovra devono essere contenuti entro i limiti qui descritti.* *A) Infissi con ante ruotanti intorno ad un asse verticale o orizzontale.* *- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm* *- Sforzi per le operazioni movimentazione delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N per anta con asse di rotazione laterale con apertura a vasistas, 30 N < = F < = 80 N per anta con asse di rotazione verticale con apertura girevole, F < = 80 N per anta, con una maniglia, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico e F < = 130 N per anta, con due maniglie, con asse di rotazione orizzontale con apertura a bilico:;* *B) Infissi con ante apribili per traslazione con movimento verticale od orizzontale.* *- Sforzi per le operazioni di chiusura ed apertura degli organi di manovra. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 50 N.* *- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 60 N per anta di finestra con movimento a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole, F < = 100 N per anta di porta o di portafinestra a traslazione orizzontale ed apertura scorrevole e F < = 100 N per anta a traslazione verticale ed apertura a saliscendi.* *C) Infissi con apertura basculante* *- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.* *- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. Nelle condizioni con anta chiusa ed organo di manovra non bloccato, la caduta da un'altezza 20 cm di una massa di 5 kg a sua volta collegata all'organo di manovra deve mettere in movimento l'anta stessa.* *- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F da applicarsi sull'organo di manovra per le operazioni di chiusura e di apertura, deve essere contenuta entro i 60 N.* *D) Infissi con apertura a pantografo* *- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F < = 100 N e M < = 10 Nm.* *- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 150 N* *- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 100 N* *E) Infissi con apertura a fisarmonica* *- Sforzi per le operazioni di chiusura e di apertura degli organi di manovra. Le grandezze applicate sugli organi di manovra per le operazioni di chiusura e apertura identificate nella forza F e il momento M devono essere contenute entro i limiti: F< = 100 N e M < = 10Nm* *- Sforzi per le operazioni di messa in movimento delle ante. La forza F, da applicare con azione parallela al piano dell'infisso, utile al movimento di un'anta chiusa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F < = 80 N* *- Sforzi per le operazioni di spostamento delle ante. La forza F utile al movimento di un'anta dalla posizione di chiusura a quella di apertura e viceversa, con organo di manovra non bloccato, deve essere contenuta entro limiti: F< = 80 N per anta di finestra e F < = 120 N per anta di porta o portafinestra.* *F) Dispositivi di sollevamento* *I dispositivi di movimentazione e sollevamento di persiane o avvolgibili devono essere realizzati in modo da assicurare che la forza manuale necessaria per il sollevamento degli stessi tramite corde e/o cinghie, non vada oltre il valore di 150 N.* Riferimenti normativi: *D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894;* *UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 9173-1/2/3/4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN*		

	107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI ENV 1627; UNI ENV 1628; UNI ENV 1629; UNI ENV 1630; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 12365-1/2/3/4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.		
01.01.01.C08	Controllo: Controllo serrature *Controllo della loro funzionalità.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C07	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica *Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C06	Controllo: Controllo maniglia *Controllo del corretto funzionamento della maniglia.*	Controllo a vista	ogni anno

01.08 - Giochi per bambini (Plesso Don Bosco)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.08.01	**Altalena**		
01.08.01.R01	Requisito: Conformità alle distanze di sicurezza *Le altalene dovranno essere conformi alle distanze di sicurezza.* Livello minimo della prestazione: *In particolare dovranno essere rispettate, a secondo dei tipi di altalene, le distanze minime previste dalla norma UNI EN 1176-2 in cui si tiene conto dei seguenti parametri:* *- altezza altalena* *- lunghezza elemento di sospensione* *- distanza libera dal suolo* *- altezza del sedile* *- distanza del sedile* *- spazio tra sedili.* Riferimenti normativi: *UNI EN 1176-2.*		
01.08.05.C01	Controllo: Controllo degli elementi di aggancio *Controllo degli elementi di aggancio (catene, funi, corde, ecc.) e di tutte le parti costituenti evidenziando parti usurate o difettose.*	Ispezione	ogni mese
01.08.01.C01	Controllo: Controllo degli elementi di aggancio *Controllo degli elementi di aggancio (catene, funi, corde, ecc.) e di tutte le parti costituenti evidenziando parti usurate o difettose.*	Ispezione	ogni mese
01.08.04	**Dondolo a bilico Vippy**		
01.08.04.R01	Requisito: Conformità ai parametri di sicurezza *I dondoli a bilico dovranno rispondere alle conformità di sicurezza di norma.* Livello minimo della prestazione: *In particolare dovranno essere rispettate, a secondo dei tipi di dondoli a bilico, i parametri di sicurezza previsti dalle norme UNI EN 1176-1/6 in cui si tiene conto dei seguenti parametri:* *- altezza di caduta libera* *- altezza del sedile/seduta* *- spazio di caduta* *- inclinazione del sedile/seduta* *- distanza poggiapiedi* *- diametro maniglie/impugnature* Riferimenti normativi: *UNI EN 1176-1/6.*		
01.08.04.C03	Controllo: Controllo stabilità *Controllo della stabilità dei telai e di tutte le parti costituenti fissate al suolo. Verifica degli ancoraggi di fondazione.*	Prova	ogni settimana
01.08.04.C05	Controllo: Controllo superfici di sicurezza *Controllo del perfetto posizionamento e dell'integrità dei materiali costituenti le superfici di sicurezza. Verifica delle altezze di caduta rispettando le prescrizione del fornitore.*	Verifica	ogni mese
01.08.04.C04	Controllo: Controllo superfici *Controllo delle superfici a vista ed in particolare di quelle lisce verificando l'assenza di sporgenze o angoli vivi delle parti costituenti.*	Controllo	ogni mese
01.08.04.C01	Controllo: Controllo di bulloni e fissaggi *Controllare lo stato di bulloni e fissaggi tra i vari elementi ponendo attenzione alle prescrizioni del fornitore.*	Revisione	ogni 3 mesi
01.08.06	**Pavimentazione antitrauma**		
01.08.06.R01	Requisito: Assorbimento all'impatto *I rivestimenti delle superfici da utilizzare nelle aree gioco per bambini dovranno avere specifici requisiti di ammortizzazione di eventuali impatti.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi prestazionali dei materiali ad ammortizzatore d'impatto devono rispettare le indicazioni fornite dalla norma (UNI EN 1177), ovvero:* *- prato/terriccio (*): altezza massima di caduta <= 1000 mm;* *- corteccia (*): pezzatura = 20-80 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm;* *- trucioli di legno (*): pezzatura = 5-30 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm;*		

	- sabbia (*)(**): pezzatura = 0,2-2 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm; *ghiaia (*)(**): pezzatura = 2-8 mm, profondità minima = 300 mm, altezza massima di caduta <= 3000 mm.* *Per altri materiali, le altezze di caduta critiche devono essere stabilite in conformità al controllo HIC.* *(*) Materiali preparati in maniera idonea per essere usati in aree gioco per bambini.* *(**) Senza particelle melmose o di argilla.* Riferimenti normativi: *UNI EN 748; UNI EN 749; UNI EN 1176-1/2/3/4/5/6/7; UNI EN 1177; UNI EN 1270; UNI EN 1271; UNI EN 1510; UNI EN 12572.*		

Classe Requisiti

Termici ed igrotermici

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo del fattore solare *Gli infissi dovranno consentire un adeguato ingresso di energia termica raggiante attraverso le superfici trasparenti (vetri) in funzione delle condizioni climatiche.* Livello minimo della prestazione: *Il fattore solare dell'infisso non dovrà superare, con insolazione diretta, il valore di 0,3 con i dispositivi di oscuramento in posizione di chiusura.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 9173-1/2/3/4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI ENV 1627; UNI ENV 1628; UNI ENV 1629; UNI ENV 1630; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 12365-1/2/3/4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.*		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo frangisole *Controllo della funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.*	Controllo a vista	ogni anno
01.01.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale *Gli infissi devono essere realizzati in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie degli elementi.* Livello minimo della prestazione: *Gli infissi esterni verticali se provvisti di sistema di raccolta e smaltimento di acqua da condensa, dovranno conservare una temperatura superficiale Tsi, su tutte le parti interne, sia esse opache che trasparenti, non inferiore ai valori riportati di seguito, nelle condizioni che la temperatura dell'aria esterna sia pari a quella di progetto riferita al luogo di ubicazione dell'alloggio: S < 1,25 - Tsi = 1, 1,25 <= S < 1,35 - Tsi = 2, 1,35 <= S < 1,50 - Tsi = 3, 1,50 <= S < 1,60 - Tsi = 4, 1,60 <= S < 1,80 - Tsi = 5, 1,80 <= S < 2,10 - Tsi = 6, 2,10 <= S < 2,40 - Tsi = 7, 2,40 <= S < 2,80 - Tsi = 8, 2,80 <= S < 3,50 - Tsi = 9, 3,50 <= S < 4,50 - Tsi = 10, 4,50 <= S < 6,00 - Tsi = 11, 6,00 <= S < 9,00 - Tsi = 12, 9,00 <= S < 12,00 - Tsi = 13, S >= 12,00 - Tsi = 14. Dove S è la superficie dell'infisso in m2 e Tsi è la temperatura superficiale in °C* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 7143; UNI 7895; UNI 7961; UNI 8290-2; UNI 8369-1/5; UNI 8894; UNI 8975; UNI 9171; UNI 9172; UNI 9173-1/2/3/4; UNI 9283; UNI 9570; UNI 10818; UNI EN 107; UNI EN 949; UNI EN 1026; UNI EN 1027; UNI EN 1154; UNI EN 1155; UNI EN 1158; UNI EN 1303; UNI EN 1527; UNI ENV 1627; UNI ENV 1628; UNI ENV 1629; UNI ENV 1630; UNI EN 1634-1; UNI EN 1670; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210; UNI EN 12211; UNI EN 12365-1/2/3/4; UNI EN 12519; UNI EN ISO 6410-1.*_		
01.01.R06	Requisito: Isolamento termico *Gli infissi dovranno avere la capacità di limitare le perdite di calore. Al requisito concorrono tutti gli elementi che ne fanno parte.* Livello minimo della prestazione: *Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per i singoli infissi ai fini del contenimento delle dispersioni, è opportuno comunque che i valori della trasmittanza termica unitaria U siano tali da contribuire al contenimento del coefficiente volumico di dispersione Cd riferito all'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; C.M. Lavori Pubblici 22.5.1967, n. 3151; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8979.*_		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R08	Requisito: Permeabilità all'aria *Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.* Livello minimo della prestazione: *I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m3/hm2 e della pressione massima di prova misurata in Pa. Qualora siano impiegati infissi esterni verticali dotati di tamponamento*_		

	trasparente isolante (con trasmittanza termica unitaria U < = 3,5 W/m·°C), la classe di permeabilità all'aria non deve essere inferiore ad A2 secondo le norme UNI EN 1026, UNI EN 12519 e UNI EN 12207. Riferimenti normativi: *C.M. Lavori Pubblici 22.5.1967, n. 3151; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 1027; UNI EN 1026; UNI EN 12519; UNI EN 12207; UNI EN 12208; UNI EN 12210.*		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C10	Controllo: Controllo telai mobili *Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C09	Controllo: Controllo telai fissi *Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C05	Controllo: Controllo organi di movimentazione *Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C04	Controllo: Controllo guide di scorrimento *Controllo della funzionalità delle guide di scorrimento.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo generale *Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R24	Requisito: Tenuta all'acqua *Gli infissi devono essere realizzati in modo da impedire, o comunque limitare, alle acque meteoriche o di altra origine di penetrare negli ambienti interni.* Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi sono individuabili attraverso l'identificazione della classe di tenuta all'acqua in funzione della norma UNI EN 12208.* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = -;* *Classificazione: Metodo di prova A = 0 - Metodo di prova B = 0;* *Specifiche: Nessun requisito;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*)= 0;* *Classificazione: Metodo di prova A = 1A - Metodo di prova B = 1B;* *Specifiche: Irrorazione per 15 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 50;* *Classificazione: Metodo di prova A = 2A - Metodo di prova B = 2B;* *Specifiche: Come classe 1 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 100;* *Classificazione: Metodo di prova A = 3A - Metodo di prova B = 3B;* *Specifiche: Come classe 2 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 150;* *Classificazione: Metodo di prova A = 4A - Metodo di prova B = 4B;* *Specifiche: Come classe 3 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 200;* *Classificazione: Metodo di prova A = 5A - Metodo di prova B = 5B;* *Specifiche: Come classe 4 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 250;* *Classificazione: Metodo di prova A = 6A - Metodo di prova B = 6B;* *Specifiche: Come classe 5 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 300;* *Classificazione: Metodo di prova A = 7A - Metodo di prova B = 7B;* *Specifiche: Come classe 6 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 450;* *Classificazione: Metodo di prova A = 8A - Metodo di prova B = -;* *Specifiche: Come classe 7 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) = 600;* *Classificazione: Metodo di prova A = 9A - Metodo di prova B = -;* *Specifiche: Come classe 8 ÷ 5 min;* *- Pressione di prova (Pmax in Pa*) > 600;* *Classificazione: Metodo di prova A = Exxx - Metodo di prova B = -;* *Specifiche: Al di sopra di 600 Pa, con cadenza di 150 Pa, la durata di ciascuna fase deve essere di 50 min;* **dopo 15 min a pressione zero e 5 min alle fasi susseguenti.* *Note = Il metodo A è indicato per prodotti pienamente esposti; il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI EN 12208; UNI EN 1027; UNI EN 12519*		
01.01.01.C11	Controllo: Controllo vetri *Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C10	Controllo: Controllo telai mobili *Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C09	Controllo: Controllo telai fissi	Controllo a vista	ogni 12 mesi

	Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione.		
01.01.01.C05	Controllo: Controllo organi di movimentazione *Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C04	Controllo: Controllo guide di scorrimento *Controllo della funzionalità delle guide di scorrimento.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo generale *Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.R25	Requisito: Ventilazione *Gli infissi devono consentire la possibilità di poter ottenere ricambio d'aria per via naturale o meccanica che viene affidato all'utente, mediante l'apertura del serramento, oppure a griglie di aerazione manovrabili.* Livello minimo della prestazione: *L'ampiezza degli infissi e comunque la superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento. Gli infissi esterni verticali di un locale dovranno essere dimensionati in modo da avere una superficie apribile complessiva non inferiore al valore Sm calcolabile mediante la relazione Sm = 0,0025 n V (Sommatoria)i (1/(Hi)^0,5), dove:* *- n è il numero di ricambi orari dell'aria ambiente;* *- V è il volume del locale (m3);* *- Hi è la dimensione verticale della superficie apribile dell'infisso i esimo del locale (m).* *Per una corretta ventilazione la superficie finestrata dei locali abitabili non deve, comunque, essere inferiore a 1/8 della superficie del pavimento.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; C.M. Lavori Pubblici 22.5.1967, n. 3151; UNI 8290-2; UNI 8894; ICITE UEAtc (Direttive comuni - Tecnico delle finestre).*		

01.03 - Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	**Impianto di riscaldamento (Plesso L. Pirandello)**		
01.03.R05	Requisito: (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi *I fluidi termovettori dell'impianto di riscaldamento devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento dell'impianto assicurando nello stesso momento un benessere ambientale oltre che un contenimento dei consumi energetici.* Livello minimo della prestazione: *La temperatura dei fluidi viene verificata mediante termometri che devono essere sottoposti alle prove di laboratorio previste dalle vigenti norme sul risparmio energetico. I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C11	Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici *Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C05	Controllo: Controllo temperatura acqua in caldaia *Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.* *Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C.*	Ispezione a vista	ogni mese
01.03.02.C10	Controllo: Misura dei rendimenti *Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.*	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.02.C04	Controllo: Controllo temperatura acqua dell'impianto *Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.*	Registrazione	ogni 6 mesi
01.03.02.C07	Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori *Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.02.C01	Controllo: Analisi acqua dell’impianto	Ispezione	ogni 3 anni

	Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici.	strumentale	
01.03.R07	Requisito: (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente *Gli impianti di riscaldamento devono funzionare in modo da non creare movimenti d'aria che possano dare fastidio alle persone.* Livello minimo della prestazione: *Per non creare fastidiosi movimenti dell'aria occorre che la velocità della stessa non superi i 0,15 m/s. E' comunque ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre ché siano evitati disturbi diretti alle persone.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R08	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore *Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati e posti in opera in modo da evitare perdite di calore che possono verificarsi durante il normale funzionamento e dovute a fenomeni di conduzione, convezione o irraggiamento.* Livello minimo della prestazione: *I generatori di calore devono essere verificati effettuando misurazioni delle temperature dei fumi e dell'aria comburente unitamente alla percentuale di anidride carbonica presente nei fumi di combustione; inoltre le tubazioni di trasporto dei fluidi termovettori devono essere isolate termicamente con materiali isolanti idonei.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.02.C11	Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici *Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C05	Controllo: Controllo temperatura acqua in caldaia *Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.* *Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56°C.*	Ispezione a vista	ogni mese
01.03.01.C05	Controllo: Verifica della taratura *Verificare la pressione del gas, i sistemi di regolazione, gli elettrodi ed i termostati.*	Registrazione	ogni mese
01.03.02.C04	Controllo: Controllo temperatura acqua dell'impianto *Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.*	Registrazione	ogni 6 mesi
01.03.02.C02	Controllo: Controllo coibentazione e verniciatura dei generatori *Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi
01.03.R10	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente *Gli impianti di riscaldamento devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della umidità dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.* Livello minimo della prestazione: *I valori dell'umidità relativa dell'aria devono essere verificati e misurati nella parte centrale dei locali, ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m, utilizzando idonei strumenti di misurazione (es. psicrometro ventilato): rispetto ai valori di progetto è ammessa una tolleranza di +/- 5%.* Riferimenti normativi: *D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 378-1; UNI EN 1264; UNI EN 1861; UNI 8061; UNI 8065; UNI 8211; UNI 8364; UNI 8364; UNI 9511-1; UNI 10200; UNI 10339; UNI/TS 11300-2; UNI EN 15316; UNI 10412; UNI 10847.*		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo elettropompe *Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.*	Controllo	ogni 12 mesi

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale *La copertura dovrà essere realizzata in modo da evitare la formazione di condensazione al suo interno.*		

	Livello minimo della prestazione: *I livelli minimi variano in funzione di prove di laboratorio eseguite secondo le norme vigenti.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 10351; UNI EN 1931; UNI EN 12086; UNI EN ISO 13788.*		
01.05.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione superficiale *La copertura dovrà essere realizzata in modo da evitare la formazione di condensazione sulla superficie degli elementi.* Livello minimo della prestazione: *In tutte le superfici interne delle coperture, con temperatura dell'aria interna di valore Ti=20 °C ed umidità relativa interna di valore U.R. <= 70 % la temperatura superficiale interna Tsi , in considerazione di una temperatura esterna pari a quella di progetto, dovrà risultare con valore non inferiore ai 14 °C.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; D.M. Sanità 5.7.1975; C.M. Lavori Pubblici 22.5.1967, n. 3151; C.E.R. Quaderno del Segretariato Generale n. 2, 1983; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 10351; UNI EN 1931; UNI EN 12086; UNI EN ISO 13788.*		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.05.R04	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'inerzia termica *Contribuisce, con l'accumulo di calore, al benessere termico. Un'inerzia più elevata, nel caso di coperture a diretto contatto con l'ambiente, può evitare il veloce abbassamento della temperatura dei locali con riscaldamento ad attenuazione notturna, o la dispersione di calore in locali soggetti a frequenti ricambi d'aria e privi di dispositivi per il recupero del calore.* Livello minimo della prestazione: *La massa efficace di un solaio di copertura deve rispettare le specifiche previste dalla normativa vigente.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI 7745; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8804; UNI 10351; UNI EN 12086; UNI EN ISO 13788.*		
01.05.R05	Requisito: Impermeabilità ai liquidi *La copertura deve impedire all'acqua meteorica la penetrazione o il contatto con parti o elementi di essa non predisposti.* Livello minimo della prestazione: *In particolare, per quanto riguarda i materiali costituenti l'elemento di tenuta, è richiesto che: le membrane per l'impermeabilizzazione devono resistere alla pressione idrica di 60 kPa per 24 ore, senza manifestazioni di gocciolamenti o passaggi d'acqua; i prodotti per coperture discontinue del tipo tegole, lastre di cemento o fibrocemento, tegole bituminose e lastre di ardesia non devono presentare nessun gocciolamento se mantenuti per 24 ore sotto l'azione di una colonna d'acqua d'altezza compresa fra 10 e 250 mm, in relazione al tipo di prodotto impiegato. Gli altri strati complementari di tenuta devono presentare specifici valori d'impermeabilità.* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8625-1; UNI 8625-1; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI EN 539-1; UNI EN 1928.*		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo dello stato *Controllare le condizioni e la funzionalità dei canali di gronda e delle pluviali. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie. Controllare la funzionalità delle pluviali, delle griglie parafoglie e di eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. Controllare gli elementi di fissaggio ed eventuali connessioni.*	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.05.R07	Requisito: Isolamento termico *La copertura deve conservare la superficie interna a temperature vicine a quelle dell'aria ambiente tale da evitare che vi siano pareti fredde e comunque fenomeni di condensazione superficiale. In particolare devono essere evitati i ponti termici.* Livello minimo della prestazione: *Pur non stabilendo specifici limiti prestazionali per le singole chiusure ai fini del contenimento delle dispersioni, tuttavia i valori di U e kl devono essere tali da concorrere a contenere il coefficiente volumico di dispersione Cd dell'intero edificio e quello dei singoli locali nei limiti previsti dalle leggi e normative vigenti.* Riferimenti normativi: *Legge 9.1.1991, n. 10; D.Lgs. 19.8.2005, n. 192; D.Lgs. 30.5.2008, n. 115; D.P.R. 2.4.2009, n. 59; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI 7745; UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 8804; UNI 10351; UNI EN 12086; UNI EN ISO 13788.*		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

	particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.		
01.05.R19	Requisito: Ventilazione *La copertura dovrà essere realizzata in modo da poter ottenere ricambio d'aria in modo naturale o mediante meccanismi.* Livello minimo della prestazione: *Il sottotetto dovrà essere dotato di aperture di ventilazione con sezione => 1/500 della superficie coperta o comunque di almeno 10 cm, ripartite tra i due lati opposti della copertura ed il colmo. Nel caso di coperture discontinue deve comunque essere assicurata una microventilazione della superficie inferiore dell'elemento di tenuta.* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8178; UNI 8290-2; UNI 8627; UNI 9460; UNI EN ISO 13790; UNI EN 12831; UNI EN ISO 6946.*		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Classe Requisiti

Visivi

01 - <Scuola media "L. Pirandello" e scuola elementare "Don Bosco".

01.01 - Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	**Infissi esterni (Plesso L. Pirandello)**		
01.01.R11	Requisito: Regolarità delle finiture *Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.* Livello minimo della prestazione: *Gli infissi esterni verticali non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.* Riferimenti normativi: *D.M. Interno 26.8.1992; Capitolato Speciale Tipo per Appalti di Lavori Edilizi; UNI EN 12150-1; UNI 8290-2; UNI 8894; UNI 8938.*		
01.01.01.C10	Controllo: Controllo telai mobili *Controllo dell'ortogonalità dell'anta e dei cavallotti di unione dei profilati dell'anta.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C09	Controllo: Controllo telai fissi *Controllo delle asole di drenaggio e del sistema di drenaggio. Controllo dell'ortogonalità dei telai. Controllo del fissaggio del telaio al vano ed al controtelaio al muro e dei blocchetti di regolazione.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C07	Controllo: Controllo persiane avvolgibili in plastica *Controllo funzionalità degli organi di manovra e delle parti in vista.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C05	Controllo: Controllo organi di movimentazione *Controllo dell'efficacia delle cerniere e della perfetta chiusura dell'anta col telaio fisso. Controllo degli organi di serraggio con finestra aperta e controllo dei movimenti delle aste di chiusure.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo guarnizioni di tenuta *Controllo dell'efficacia delle guarnizioni. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del corretto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni. Controllo dell'elasticità delle guarnizioni.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo generale *Controllo delle finiture e dello strato di protezione superficiale, controllo dei giochi e planarità delle parti.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.05 - Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	**Coperture inclinate (Plesso L. Pirandello)**		
01.05.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica *La copertura deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità.* Livello minimo della prestazione: *In particolare per i prodotti per coperture discontinue (tegole, coppi, lastre, ecc.) si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ortogonalità, ecc.).* Riferimenti normativi: *UNI 8089: UNI 8091: UNI 8178: UNI 8627.*		
01.05.02	**Strato di tenuta in lastre di acciaio**		
01.05.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della regolarità geometrica per strato di tenuta in lastre di acciaio *Lo strato di tenuta in lastre di acciaio della copertura deve avere gli strati superficiali in vista privi di difetti geometrici che possono compromettere l'aspetto e la funzionalità.* Livello minimo della prestazione: *In particolare per i prodotti per coperture discontinue (tegole, coppi, lastre, ecc.) si fa riferimento alle specifiche previste dalle norme UNI relative alle caratteristiche dimensionali (lunghezza, larghezza, spessore, ortogonalità, ecc.).* Riferimenti normativi: *UNI 8089; UNI 8091; UNI 8178; UNI 8627; UNI EN 502; UNI EN 505.*		
01.05.02.C01	Controllo: Controllo manto di copertura *Controllo dello stato generale della superficie. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie in particolare la presenza di vegetazione, depositi superficiali, alterazioni cromatiche. Controllo della regolare disposizione degli elementi dopo il verificarsi di fenomeni meteorologici particolarmente intensi. Controllare la presenza di false pendenze e conseguenti accumuli d'acqua.*	Controllo a vista	ogni 12 mesi

INDICE

Elenco Classe di Requisiti:

Acustici	pag.	2
Controllabilità tecnologica	pag.	4
Di stabilità	pag.	5
Durabilità tecnologica	pag.	9
Facilità d'intervento	pag.	10
Funzionalità d'uso	pag.	12
Funzionalità tecnologica	pag.	14
Protezione antincendio	pag.	17
Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	19
Protezione elettrica	pag.	22
Sicurezza da intrusioni	pag.	23
Sicurezza d'intervento	pag.	24
Sicurezza d'uso	pag.	25
Termici ed igrotermici	pag.	28
Visivi	pag.	34

IL TECNICO
Ing. Salvatore Di Giuseppe