



C i t t à d i C a s a l e M o n f e r r a t o

SETTORE TUTELA AMBIENTE

D.G.R. n. 64-6211 – *Bando Triennale Regione Piemonte 2007/2009 per la concessione di contributi per interventi di edilizia scolastica.*

**LAVORI IN RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI
EDIFICI SCOLASTICI – SCUOLA ELEMENTARE
BISTOLFI – Intervento di sostituzione serramenti.**

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

Casale Monf., ottobre 2011

I Progettisti

INDICE

1. INTRODUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI	2
2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA	2
2.1. UBICAZIONE E TIPOLOGIA	2
2.2. SOGGETTI RESPONSABILI	3
3. MANUALE D'USO	3
4. MANUALE DI MANUTENZIONE	4
5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	4
5.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	4
5.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	5
5.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	6

1. INTRODUZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

Ai fini della compilazione dei piani di manutenzione, si deve fare riferimento alla UNI 7867, 9910, 10147, 10604 e 10874, nonché al D:Lgs 163/2006 e s.m.i. ed al relativo regolamento di attuazione D.P.R. n°207/2010 – art.38. Vengono di seguito riportate le definizioni più significative:

- **Manutenzione (UNI 9910):** Combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta.
- **Piano di manutenzione (UNI 10874):** Procedura avente lo scopo di controllare e ristabilire un rapporto soddisfacente tra lo stato di funzionalità di un sistema o di sue unità funzionali e lo standard qualitativo per esso/a assunto come riferimento. Consiste nella previsione del complesso di attività inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio lungo periodo.
- **Unità tecnologica (UNI 7867):** Unità che si identifica con un raggruppamento di funzioni, compatibili tecnologicamente, necessarie per l'ottenimento di prestazioni ambientali.
- **Componente (UNI 10604):** Elemento costruttivo o aggregazione funzionale di più elementi facenti parte di un sistema.
- **Elemento, entità (UNI 9910):** Ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionale, apparecchiatura o sistema che può essere considerata individualmente.

Facendo riferimento alla norma UNI 10604 si sottolinea che l'obiettivo della manutenzione di un immobile è quello di *garantire l'utilizzo del bene, mantenendone il valore patrimoniale e le prestazioni iniziali entro limiti accettabili per tutta la vita utile e favorendone l'adeguamento tecnico e normativo alle iniziali o nuove prestazioni tecniche scelte dal gestore o richieste dalla legislazione.*

L'art. 38 del succitato D.P.R. 207/2010 prevede che sia redatto, da parte dei professionisti incaricati della progettazione, un Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti, obbligatorio secondo varie decorrenze. Tale piano è, secondo quanto indicato dall'articolo citato, un *documento complementare al progetto esecutivo e prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione.*

Il Piano di Manutenzione, pur con contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, deve essere costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso
- il manuale di manutenzione
- il programma di manutenzione

2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA

2.1. UBICAZIONE E TIPOLOGIA

Il presente Piano di Manutenzione riguarda l'intervento:

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICI SCOLASTICI – SCUOLA ELEMENTARE BISTOLFI – INTERVENTO DI SOSTITUZIONE SERRAMENTI

Ubicazione del cantiere: Casale Monferrato – Scuola Elementare “BISTOLFI” – Via Candido Poggio.

Tipologia delle opere: OPERE STRADALI E LAVORI IN TERRA

Data inizio lavori (presunta):	28/05/2012
Durata lavori (presunta):	145 giorni
Numero imprese contemporaneamente presenti (presunte):	2
Numero massimo di lavoratori (presunto):	5
Numero Uomini-Giorno previsti:	275
Importo complessivo dei lavori a base di gara:	€ 336.155,40

2.2. SOGGETTI RESPONSABILI

1. COMMITTENTE:

Arch. Piercarla COGGIOLA *Dirigente del Settore Tutela Ambiente del Comune di Casale Monferrato*

2. RESPONSABILE DEI LAVORI:

Arch. Piercarla COGGIOLA *Dirigente del Settore Tutela Ambiente del Comune di Casale Monferrato*

3. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Arch. Piercarla COGGIOLA *Dirigente del Settore Tutela Ambiente del Comune di Casale Monferrato*

4. PROGETTISTI:

Geom. Daniele ZAFFIRO *Tecnico Settore Tutela Ambiente*
Ing. Giorgia CANTATORE *Tecnico Settore Tutela Ambiente*

6. COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Ing. Giorgia CANTATORE *Tecnico Settore Tutela Ambiente*

4. DIREZIONE LAVORI:

7. COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

3. MANUALE D'USO

SERRAMENTI ESTERNI

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Collocazione: All'interno dei tamponamenti esterni ed eventualmente nei solai di copertura.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda il dettaglio tecnico alle tavole costruttive specifiche.

Modalità d'uso corretto: La necessità di consentire il passaggio di persone o l'affacciamento, nonché l'uso relativo alla ventilazione degli ambienti.

4. MANUALE DI MANUTENZIONE

SERRAMENTI ESTERNI

Collocazione: All'interno dei tamponamenti esterni ed eventualmente nei solai di copertura.

Rappresentazione Grafica: Si rimanda il dettaglio tecnico alle tavole costruttive specifiche.

Livello minimo delle prestazioni: In particolare debbono garantire la tenuta all'acqua ed il controllo delle condizioni ambientali dei volumi interni, la sicurezza, la facilità di manovra e manutenzione.

Anomalie riscontrabili: Incompatibilità con la tipologia del tamponamento esterno che causano problemi di continuità (dilatazioni, ponti termici...); deformazioni in fase di installazione e posa dell'infisso.

Lista delle manutenzioni da eseguire:

Controllo	Periodicità	Risorse	A Cura di
Pratico verificando l'apertura e la chiusura dell'infisso	Anni	Non necessarie	—
Visiva sullo stato degli elementi che lo compongono. Verificare la rispondenza tra i requisiti e le prestazioni effettive riscontrabili	Anni	Non necessarie	Utente

Intervento	Periodicità	Risorse	A Cura di
Sostituzioni delle parti o dell'intero componente quando questo risulta essere in stato di degrado e se non soddisfa più i requisiti richiesti	Quando necessario	Attrezzature manuali e nuovi elementi	Utente

5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

5.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Elemento in manutenzione: serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Elenco dei requisiti:

Classe	Prestazione	Ciclo di vita utile	Num. Ciclo di vita utile
Sicurezza	Resistenza al fuoco ed alle intrusioni	Anni	25
Benessere	Luminosità dell'ambiente, aerazione, isolamento termico, tenuta all'aria tenuta all'acqua, isolamento acustico	Anni	25
Funzionalità	Fruibilità, transitabilità, limitazione dell'ingombro all'interno	Anni	25
Durabilità	Manutenibilità, pulibilità e resistenza a manovre violente.	Mesi	25

5.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Elemento in manutenzione: serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Elenco dei controlli:

Descrizione	Frequenza	Ditta Incaricata	Risorse
Pratico verificando l'apertura e la chiusura dell'infisso	Anni	—	Non necessarie
Visiva sullo stato degli elementi che lo compongono. Verificare la rispondenza tra i requisiti e le prestazioni effettive riscontrabili	Anni	Utente	Non necessarie

5.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Elemento in manutenzione: serramenti esterni

Rappresentano delle frontiere fisiche aventi la funzione fondamentale di regolare il passaggio della luce, eventualmente dell'aria, e di consentire se necessario la comunicazione tra spazi esterni ed interni dell'edificio.

Sono elementi di discontinuità delle tamponature; pertanto essi debbono presentare prestazioni analoghe a quelle richieste alle tamponature stesse.

Elenco degli interventi:

Descrizione	Frequenza	Ditta Incaricata	Risorse
Sostituzioni delle parti o dell'intero componente quando questo risulta essere in stato di degrado e se non soddisfa più i requisiti richiesti	Quando necessario	Utente	Attrezzature manuali e nuovi componenti