

dott. ing. Mario Daneri	Piano di Manutenzione	committente
Via Balducci 41 - Prato		Provincia di Prato

PIANO DI MANUTENZIONE

D.P.R. n. 554/99 D.Lgs 163/2006

Oggetto: Interventi di manutenzione straordinaria per la ristrutturazione dei servizi igienici del Liceo Scientifico "Carlo Livì".

Committente: Provincia di Prato

Il RUP

Il progettista

dott. ing. Mario Daneri	Piano di Manutenzione	committente
Via Balducci 41 - Prato		Provincia di Prato

SOMMARIO

PREMESSA.....	3
INTRODUZIONE.....	3
<u>1. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</u>	<u>3</u>
<u>2. SOGGETTI COINVOLTI NEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE.....</u>	<u>4</u>
<u>3. MISURE PREVENTIVE DELLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE.....</u>	<u>4</u>
<u>4. CONSIDERAZIONI FINALI.....</u>	<u>10</u>

dott. ing. Mario Daneri	Piano di Manutenzione	committente
Via Balducci 41 - Prato		Provincia di Prato

PREMESSA

I lavori per la ristrutturazione del complesso scolastico in oggetto sono corredati in fase di progetto esecutivo con un documento complementare, denominato Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti, redatto per la conservazione della qualità edilizia nel tempo secondo quanto definito dall'art. 40 del D.P.R. n. 554/99.

Il piano di manutenzione costituisce il principale strumento di gestione delle attività manutentive pianificabili, attraverso il quale si programmano nel tempo gli interventi, si individuano ed allocano le risorse occorrenti, si perseguono obiettivi trasversali, rivolti ad ottimizzare le economie gestionali e organizzative, ad innalzare il livello di prestazionalità dei beni edilizi.

Il manuale di manutenzione viene quindi inteso, come un documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, per poter poi procedere con interventi adeguati.

INTRODUZIONE

Il presente documento, realizzato conformemente ai requisiti dell'art. 40 del D.P.R. n. 554/99 e successive modifiche apportate dal D.Lgs 163/2006, ha il compito di pianificare e programmare, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il riferimento del presente documento sarà quindi tutta la documentazione da redigere in fase esecutiva dei lavori ed in fase finale, ovvero quella identificabile quale as-built del fabbricato, che pertanto risulterà parte integrante del presente documento.

1. INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA

Natura dell'opera	Manutenzione straordinaria in edificio scolastico
Ubicazione dell'opera	via Marini 9, ang via Filzi Comune di Prato

dott. ing. Mario Daneri	Piano di Manutenzione	committente
Via Baldinucci 41 - Prato		Provincia di Prato

2. SOGGETTI COINVOLTI NEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE

<u>Committente:</u>	Provincia di Prato
<u>R.U.P.:</u>	dott. ing. Aldo Ianniello c/o Provincia di Prato
<u>Indirizzo:</u>	via Pisano, 12
<u>Città:</u>	Prato
<u>Progettista e d.ll.:</u>	dott. ing. Mario Daneri
<u>Indirizzo:</u>	via Baldinucci, 41
<u>Città:</u>	Prato

3. MISURE PREVENTIVE DELLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE

Si analizzano nel seguito, attraverso alcune schede di riferimento, le attività di manutenzione e di gestione che si dovranno realizzare per l'opera in esecuzione; l'analisi, che riguarda i singoli interventi, fornirà agli addetti della manutenzione le informazioni necessarie per svolgere la propria attività.

Naturalmente in questa fase si definiscono alcune lavorazioni e interventi di manutenzione, che tuttavia andranno integrati e completati durante il corso dei lavori, in relazione alle scelte finali di progetto e riferibili, a solo titolo di esempio, alla scelta dei materiali e/o delle forniture.

Piano di Manutenzione	committente
	Provincia di Prato

COMPONENTI	ATTIVITA'	FREQUENZA
Intonatura intonacata	1 – Ispezione delle parti accessibili.	Semestrale
	2 - Pulizia con acqua sotto pressione delle zone intaccate da inquinamento o macchie (escluso intonaco a gesso).	Annuale
	3 - Controllo degli intonaci mediante battitura con piccoli colpi al fine di localizzare l'eventuale distacco. In presenza di distacco localizzato eseguire lo scrostamento e successivo localizzato intervento di ripresa. Verifica che l'eventuale distacco non sia dovuto a condizioni anomale del supporto (ruggine di ferri, dilatazioni, umidità, ecc..).	Biennale
Pannelli in fibra	1 - Visita di sorveglianza Controllo ed eventuale sistemazione dei pannelli del controsoffitto smossi.	Trimestrale
	2 – Verifica della stabilità degli elementi al fine di garantire la sicurezza. Eventuale sostituzione di pannelli che presentano macchie e/o rotture e pitturazione/pulizia di pannelli che presentano tracce di sporco	Annuale
Struttura metallica	1 - Visita di sorveglianza	Trimestrale
	2 – Verifica della stabilità degli elementi al fine di garantire la sicurezza. Controllo ed eventuale sistemazione dei cavetti metallici e dei ganci di attacco. In caso di anomalie sulle strutture portanti, disallineamento, difetti di aspetto, planarità e tenuta procedere a riallineamento e sistemazione delle strutture portanti e non del controsoffitto.	Annuale
Intonatura di mattoni	1 – Visita di sorveglianza ed esame delle zone accessibili della parete. Sorveglianza dello stato dei corsi.	Semestrale
	2 – Lavaggio in presenza di macchie diverse (polvere, sporcizia, ecc..)	Annuale
	3 – In presenza di scrostature e rigonfiamenti puntuali procedere a	Triennale

Piano di Manutenzione	committente
	Provincia di Prato

	scrostatura delle parti degradate e lisciatura meccanica a grani fini, successiva spazzolatura e lavaggio dell'insieme e rifacimento della pittura/vernice in due strati.	
e suintonaci i	1 – Visita di sorveglianza	Semestrale
	2 – Lavaggio in presenza di macchie diverse (polvere, sporcizia, ecc..)	Annuale
	3 – Ripresa puntuale dei corsi. Sostituzione localizzata dei mattoni rotti o mancanti	Triennale
e su metallo e	1 – Visita di sorveglianza	Semestrale
	2 – Lavaggio in presenza di macchie diverse (polvere, sporcizia, ecc..)	Annuale
	3 – In presenza di scrostature e rigonfiamenti puntuali procedere a decapaggio chimico o rimozione a caldo delle parti degradate. Lavaggio dell'insieme. Posa di pittura antiruggine. Posa di due mani di pittura resinosa.	Triennale
o fisso in inio	1 - Visita di sorveglianza e verifica del buon funzionamento.	Semestrale
	2 – Controllo di serrature, cardini, elementi di scorrimento, e ferramenta accessorie; Eventuale ingrassaggio e/o grafitaggio di serrature e cerniere.	Annuale
	3 - Controllo dell'ortogonalità del telaio fisso, con regolazione tramite cacciavite sui blocchetti di regolazione e relativo fissaggio, verificando l'ortogonalità anche avvalendosi di una livella torica.	Triennale
te in legno	1 - Visita di sorveglianza e verifica del buon funzionamento, preferibilmente in estate ed in inverno. Verifica della finitura del legno.	Semestrale
	2 – Pulizia ad acqua ed asciugatura. Trattamento con prodotti specifici per la conservazione del legno (cera, oli, detergenti ...). In presenza di pittura scrostata procedere alla ripittura. Controllo di serrature, cardini, elementi di scorrimento, e ferramenta accessorie; Eventuale ingrassaggio e/o	Annuale

Piano di Manutenzione	committente
	Provincia di Prato

	grafittaggio di serrature e cerniere. Controllo funzionamento dei dispositivi di sicurezza maniglioni antisegregazione e antipanico.	
	3 - Controllo dell'ortogonalità dell'anta, riconducibile al rifissaggio delle cerniere e al controllo e fissaggio dei cavalotti di unione dei profilati dell'anta. In caso di cattiva squadratura o chiusura procedere alla registrazione. Verifica e sostituzione se necessario delle rondelle dei cardini.	Triennale
Co di vetratura	1 - Visita di sorveglianza al fine di diagnosticare la necessità di un intervento di pulizia.	Semestrale
	2 - Pulizia secondo le condizioni di sporco con agenti non aggressivi.	Annuale
	3 - Controllo della tenuta delle guarnizioni ed eventuale loro sostituzione in caso di difetti. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del perfetto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni	Triennale
Co tra aprente e di alluminio	1 - Visita di sorveglianza al fine di diagnosticare la necessità di un intervento di pulizia	Semestrale
	2 - Pulizia secondo le condizioni di sporco con agenti non aggressivi.	Semestrale
	3 - Controllo della tenuta delle guarnizioni ed eventuale loro sostituzione in caso di difetti. Controllo dell'adesione delle guarnizioni ai profili di contatto dei telai. Controllo del perfetto inserimento nelle proprie sedi delle guarnizioni.	Triennale
ture	1 - Pulizia del tamponamento tramite detergenti comuni per vetri e asciugatura.	Semestrale
	2 - Osservazione dell'opacizzazione dei doppi vetri. Tutte le anomalie constatate sull'elemento vetrato rendono necessaria la sua rimozione e sostituzione.	Annuale

Piano di Manutenzione	committente
	Provincia di Prato

riale di rivesti- o in piastrelle	1 - Visita di sorveglianza	Trimestrale
	2 – Verifica della stabilità degli elementi al fine di garantire la sicurezza. Controllo ed eventuale sistemazione dei cavetti metallici e dei ganci di attacco. In caso di anomalie sulle strutture portanti, disallineamento, difetti di aspetto, planarità e tenuta procedere a riallineamento e sistemazione delle strutture portanti e non del controsoffitto.	Semestrale
	1 – Pulizia generale ed accurata del quadro	Semestrale
	2 – Corrispondenza del grado di protezione	Semestrale
	3 – Sostituzioni di targhette non leggibili	Semestrale
	4 – Apertura e richiusura dei singoli interruttori	Semestrale
	5 – Controllo integrità ed efficienza alimentazioni	Semestrale
	6 - Controllo manipolatori di comando e strumentazione	Semestrale
	7 - Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione	Semestrale
	8 - Controllo morsettiere e serraggio	Semestrale
	9 – Prova strumentale degli interruttori automatici magnetotermici differenziali	Semestrale
oo, bidet, WC, sori e boiler	1 – Pulizia superficie lavabo a causa di sedimenti di calcare	Senza scadenze predeterminate. La pulizia è rilevabile a vista.
	2 – Pulizia macchie di ruggine su lavabi	Da effettuarsi in caso di danno rilevato
	3 – Rubinetti cromati sporchi ed appannati	Senza scadenze temporali predeterminate. La pulizia è rilevabile a vista.
	4 – Pulizia tazza WC macchiata e/o scolorite	Senza scadenze temporali predeterminate. La pulizia è

Piano di Manutenzione	committente
	Provincia di Prato

		rilevabile a vista.
	5 – Sostituzione sedile WC	Da effettuarsi in caso di danno rilevato
	6 – Stasatura dello scarico dei lavandini e dei bidet	Da effettuarsi in caso di danno rilevato
	7 – Smontaggio del sifone per stasatura	Da effettuarsi in caso di danno rilevato
	8 – Stasatura scarico WC	Da effettuarsi in caso di danno rilevato
	9 – Pulizia del tubo di tracimazione	Da effettuarsi se si avvertono odori sgradevoli o in mancanza di corretto funzionamento dello scarico di sicurezza
	10 – Interruzione alimentazione acque in caso di lavori o nel caso di non utilizzo (periodi di chiusura della scuola)	Da effettuarsi nel caso di assenze prolungate per le riparazione dell'impianto idrico.

dott. ing. Mario Daneri	Piano di Manutenzione	committente
Via Balducci 41 - Prato		Provincia di Prato

4. CONSIDERAZIONI FINALI

Per quanto sopra esposto si precisa e si ribadisce, in conclusione, che il presente documento deve essere inteso come guida per gli interventi di manutenzione e riparazione sui servizi igienici del plesso scolastico, per come definiti e realizzati con il presente intervento.

Il presente documento deve essere completato ed integrato in corso di esecuzione dei lavori dalle più specifiche indicazioni tecniche e tipologiche sulle caratteristiche dei materiali e delle forniture utilizzate, per consentire la più agevole manutenzione dell'opera.

Prato, 23 novembre 2007

il progettista
dott. ing. Mario Daneri