



PROVINCIA DI MANTOVA
Servizio Edilizia, edifici scolastici e sicurezza

Edifici vari
Adeguamento luoghi di lavoro alle norme
di sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008
Rifacimento pavimentazioni

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI MANUTENZIONE

Il Progettista

arch. Diego Ferrari

**Il Responsabile del
Procedimento**

arch. Diego Ferrari

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.lgs. n° 82/2005 e successive modifiche ed integrazioni)

PIANO DI MANUTENZIONE

Il piano di manutenzione è un documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il presente manuale assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

1. il manuale d'uso;
2. il manuale di manutenzione;
3. il programma di manutenzione;

Il manuale d'uso, il manuale di manutenzione ed il programma di manutenzione redatti in forma generale in fase di progettazione esecutiva devono essere sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, all'aggiornamento, al completamento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli aggiornamenti relativi alle macchine ed al tipo di apparati installati e dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

Le indicazioni seguenti trattano solo dell'uso e della manutenzione degli apparati di nuova fornitura previsti nel presente progetto esecutivo e non si riferiscono alle macchine e agli apparati già installati e presenti nella scuola per i quali vanno utilizzati i piani ed i programmi di manutenzione previsti per essi.

1. IL MANUALE D'USO

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene oggetto dei lavori.

Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

1.1. Descrizione dei lavori

Il presente progetto prevede la sostituzione delle pavimentazioni in PVC ammalorate presenti in diversi edifici scolastici: I.S. "Bonomi – Mazzolari" di Mantova, I.P.S.I.A. "Leonardo da Vinci" di Mantova e Liceo Scientifico "F. Gonzaga" di Castiglione delle Stiviere (MN).

Tali edifici scolastici presentano ai vari piani – in zone più o meno estese – pavimentazioni e relativi sottofondi, ammalorati e sconnessi che risultano pericolosi per gli alunni ed il personale docente e non docente che vi transita durante il giorno.

Il progetto prevede per il Liceo Scientifico "F. Gonzaga" di Castiglione delle Stiviere la rimozione dei pavimenti e del sottofondo che in gran parte si presenta in stato di avanzato degrado; quindi la posa della nuova pavimentazione in PVC.

Per l'I.S. "Bonomi – Mazzolari" di Mantova e l'I.P.S.I.A. "Leonardo da Vinci" di Mantova è prevista la rimozione dei pavimenti esistenti e la posa della nuova pavimentazione in PVC.

Gli interventi previsti possono essere così riassunti:

- a. Rimozione pavimentazione ammalorata;
- b. Sistemazione del sottofondo, con rifacimento per tutto lo spessore a sezioni sparse e finitura con manto costituito da materiali autolivellanti per regolarizzare la superficie di posa del pavimento in PVC;

- c. Posa pavimentazione in PVC multistrato compatto, stabilizzato con fibra di vetro non tessuta e rinforzato con un foglio di PVC omogeneo calandrato per garantire stabilità dimensionale ed eccellente resistenza all'impronta residua ed allo strappo;
- d. Posa battiscopa in PVC, spessore min. 6 cm

1.2. Rappresentazione grafica

Per la rappresentazione grafica dei prodotti e dei luoghi dell'intervento, fare riferimento alla tavola allegata al progetto esecutivo.

1.3. Modalità di uso corretto

Le modalità di uso corretto sono delle indicazioni di carattere generale, non essendo noti la marca e i modelli dei vari apparati.

2. IL MANUALE DI MANUTENZIONE

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il presente manuale contiene solo delle indicazioni di carattere generale, non essendo noti la marca e i modelli dei vari apparati da installare. A conclusione dei lavori, la ditta appaltatrice dovrà fornire i manuali di manutenzione ottenuti dai produttori degli apparati, su supporto cartaceo o informatico, allo scopo di poter pianificare ed effettuare nel tempo una manutenzione di tipo preventivo.

Il Committente e la Ditta Appaltatrice della manutenzione degli apparati, dovranno attenersi alle modalità d'uso ed ai programmi di manutenzione indicati dai produttori degli apparati stessi.

Il manuale di manutenzione, aggiornato in fase esecutiva con i manuali forniti dai produttori dei vari apparati, dovrà contenere le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;
- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

2.1. Rappresentazione grafica

Per la rappresentazione grafica dei prodotti e dei luoghi dell'intervento, fare riferimento alla tavola allegata al progetto esecutivo.

3. IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il programma di manutenzione, aggiornato in fase esecutiva, deve prevedere un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Il programma di manutenzione si dovrà articolare secondo tre sottoprogrammi:

- a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di

rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

3.1. Programma di manutenzione pavimentazione in PVC

La nuova pavimentazione deve essere verificata periodicamente e dovrà essere sempre in condizioni pressochè perfette per evitare infortuni agli studenti ai docenti nonché al personale non docente.