

COMUNE DI SACROFANO (RM)

**“Progetto per favorire lo Sviluppo Rurale nei Territori delle Aree Regionali Protette”**

*V Accordo Integrativo di Programma Quadro (APQ7, codifica regionale di progetto: 85/I)*

**Realizzazione di un laboratorio per le preparazioni alimentari**

Progetto esecutivo

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA**

Redatto ai sensi dell'Articolo 16 della Legge Quadro 109/94  
e dell'Articolo 40 del Regolamento di Attuazione D.P.R. 554/99

<b>Committenza</b>	Ente Regionale Parco di Veio Campagnano di Roma (RM)
<b>Tipologia committenza</b>	Pubblica
<b>Denominazione cantiere</b>	Lavori per la realizzazione di un Laboratorio per le preparazioni alimentari
<b>Indirizzo del cantiere</b>	Sacrofano(RM), via Castelnuovo di Porto
<b>Natura dell'opera</b>	Intervento di ristrutturazione edilizia

<b>Edizione</b>	<b>Data</b>	<b>Autore</b>
Prima Stesura	Aprile 2011	Astrolabio duemila s,r,l,

## **INDICE**

PREMESSA.....	3
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	4
MANUALE D'USO.....	6
MANUALE DI MANUTENZIONE.....	13
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	20

## PREMESSA

La presente relazione riferisce circa il piano di manutenzione dell'opera, relativo agli interventi di ristrutturazione di parte del piano seminterrato del plesso scolastico a Sacrofano, per la realizzazione di un "Laboratorio per le preparazioni alimentari", redatto ai sensi dell'Articolo 16 della Legge Quadro 109/94, e dell'Articolo 40 del Regolamento di Attuazione D.P.R. 554/99.

Il piano di manutenzione è il 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 piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione

**Il manuale d'uso** si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Viene inteso come un manuale di istruzioni indirizzato agli utenti finali allo scopo di: evitare-limitare modi d'uso impropri, far conoscere le corrette modalità di funzionamento, istruire a svolgere correttamente le operazioni di manutenzione che non richiedono competenze tecnico specialistiche, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili. I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto, che comportano l'interruzione del funzionamento, e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti.

**Il manuale di manutenzione** viene inteso come un documento che fornisce agli operatori tecnici le indicazioni necessarie per una corretta manutenzione, facendo uso di un linguaggio tecnico adeguato. 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 programma di manutenzione prevede** un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni.

## **1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

Dopo le operazioni preliminari di demolizioni di un tramezzo in gesso e di piccola parte di intonaco degradato e la rimozione degli impianti elettrici e di riscaldamento, si procederà ai lavori di ristrutturazione vera e propria dei locali, che prevede:

- *Opere di muratura e divisione interna*

- realizzazione dei tramezzi del bagno, spogliatoio e disimpegno, e successiva intonacatura delle nuove pareti in laterizio;

- realizzazione dei tramezzi in cartongesso per la separazione di due ambienti destinati a deposito dei prodotti non lavorati freschi e a lunga conservazione.

- realizzazione di canna di esalazione in lamiera zincata per smaltimento dei fumi del laboratorio,

- *Opere di pavimentazione e rivestimenti interni*

- realizzazione di nuova pavimentazione per il laboratorio, i servizi e il punto vendita: è prevista l'utilizzazione di pavimento di alta qualità antisdrucciolo e con pezzi speciali (raccordi curvi) per il laboratorio, e rivestimento delle pareti fino ad un'altezza di cm 200, come richiesti dalla normativa sanitaria.

- *Realizzazione di nuovo impianto idrico sanitario per laboratorio e bagno;*

- *Realizzazione di nuovo impianto elettrico e impianto di riscaldamento, tramite condizionatore split a pompa di calore e scaldasalviette elettrici; .*

- *Opere di finitura*

- raschiatura delle vecchie tinteggiature ove necessario, rasatura e stuccatura di tutte le pareti;
- tinteggiatura con tinte lavabili.

Si prevede inoltre:

- la realizzazione di nuova pavimentazione dei bagni esistenti e del corridoio di servizio della palestra, essendo quella esistente disconnessa dopo l'esecuzione della tracce per il passaggio delle tubazioni di scarico delle acque scure;
- la tinteggiatura del corridoio di ingresso esterno al punto vendita.

## **2. IL MANUALE D'USO**

### **2.1. STRUTTURE IN ELEVAZIONE**

#### **2.1.1. Intonaci**

##### **Collocazione della parte menzionata.**

*Apparecchiature murarie d'ambito degli ambienti interni*

##### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Involucro di protezione esterna delle murature perimetrali interne. I manufatti in opera sono eseguiti con malta di calce idrata e sabbia.

##### MODALITA' D'USO CORRETTO

- La muratura deve essere libera da polvere, sporco, efflorescenze saline, etc.
- le fughe tra i mattoni devono essere ben riempite; eventuali fori o spaccature nella muratura devono essere chiusi
- le modalità di stesura delle miscele deve assecondare l'andamento delle pareti
- mantenere la corretta pulizia delle superfici rimuovendo i depositi superficiali con metodologie a secco
- Evitare l'applicazione diretta sulle superfici con chiodature o collanti di componenti espositivi o di arredo e simili

#### **2.1.2. Rivestimenti**

##### **Collocazione della parte menzionata.**

*Apparecchiature murarie d'ambito degli ambienti interni di servizio*

##### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Rivestimento con piastrelle di ceramica smaltata 20x20 cm, posto in opera con idoneo collante.

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

- Evitare l'uso di sostanze chimiche aggressive per la pulizia del rivestimento, che possano causare corrosione o alterazioni cromatiche degli elementi.
- Non sottoporre gli elementi a carichi accidentali e/o urti superiori a quelli esplicitamente dichiarati per le loro prestazioni onde evitarne la rottura.

### **2.1.3. Tinteggiature**

#### **Collocazione della parte menzionata.**

*Rifinitura delle apparecchiature murarie d'ambito degli ambienti interni*

#### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Pittura delle pareti interne e dei soffitti con tinte lavabili.

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

- L'intonaco deve essere libero da polvere e asciutto,
- mantenere la corretta pulizia delle superfici rimuovendo i depositi superficiali con metodologie a secco.

## **2.2. STRUTTURE ORIZZONTALI**

### **2.2.1. Pavimenti**

#### **Collocazione della parte menzionata.**

*Livello di calpestio del piano seminterrato; ambienti interessati: laboratorio, sala vendite e servizi.*

#### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Pavimento antidrucciolo in ceramica 33x33 cm, posto in opera su letto di malta bastarda.

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

- Evitare l'uso di sostanze chimiche aggressive per la pulizia della pavimentazione che possano causare corrosione o alterazioni cromatiche degli elementi.
- Non sottoporre gli elementi a carichi accidentali superiori a quelli esplicitamente dichiarati per le loro prestazioni onde evitarne la rottura.

## **2.3. INFISSI**

### **2.3.1. Porte interne**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni*

#### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Infissi interni realizzati in legno.

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificarne annualmente la posizione originaria, onde evitare fuorisquadra. Non far compiere movimenti bruschi alle ante. Le parti lignee vanno tenute pulite con regolare pulizia settimanale, con prodotti specifici per il legno; annualmente va controllato lo stato dell'infisso stesso, che inoltre va trattato con olio di lino.

## **2.4. IMPIANTI**

### **2.4.1. Impianto elettrico**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni*

#### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Rete elettrica di potenza a servizio della nuova condizione d'uso in sostituzione degli impianti esistenti. Gli impianti che vengono realizzati sono delle seguenti tipologie: impianti elettrici di distribuzione dell'energia; Impianti di illuminazione normale e di sicurezza; impianto antincendio; impianti di messa a terra .

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

- Assicurare una condizione d'uso congruente con le caratteristiche delle reti di progetto;
- Assicurare l'informazione del gestore dell'edificio sulla presenza e la distribuzione delle reti impiantistiche all'interno dell'edificio.

### **2.4.2. Impianto idrico - sanitario**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni: laboratorio, bagno e spogliatoio.*

#### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Rete idrica e di scarico delle acque scure a servizio della nuova condizione d'uso, che si collega ad impianto esistente. Produzione dell'acqua calda sanitaria con scaldabagno elettrico.

## MODALITA' D'USO CORRETTO

- Assicurare una condizione d'uso congruente con le caratteristiche delle reti di progetto;
- Assicurare l'informazione del gestore dell'edificio sulla presenza e la distribuzione delle reti impiantistiche all'interno dell'edificio.

### **2.4.1. Impianto di riscaldamento**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

Ambienti interni

#### DESCRIZIONE DELLA PARTE

Riscaldamento tramite condizionatore split a pompa di calore per il laboratorio e il punto vendita, e scaldasalviette elettrici per i servizi .

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

- Assicurare una condizione d'uso congruente con le caratteristiche della rete di progetto,
- Seguire il libretto d'uso delle apparecchiature.

## **3. MANUALE DI MANUTENZIONE**

### **3.1. STRUTTURE IN ELEVAZIONE**

#### **3.1.1. Intonaci**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

*Apparecchiature murarie d'ambito degli ambienti interni*

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

- Distacchi di strati superficiali nel caso non vengano rispettate corrette condizioni di stesura;
- Deterioramento interno e/o esterno causato dal passaggio di cavedi o impianti all'interno della parete.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

- Ritocchi eseguiti dall'utente nel limite di piccole anomalie riscontrabili e dovute all'usura dello strato come fessurazioni o crepe.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILE DA PERSONALE SPECIALIZZATO



Rimozione dell'intonaco individuato fino a ritrovare il vivo delle murature ed esecuzione di nuovo intonaco con impiego di miscele a base di calce idraulica.

### **3.1.2. Rivestimenti**

#### **Collocazione della parte menzionata.**

*Rifinitura d'ambito degli ambienti interni di servizio e laboratorio*

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- Fessurazioni, irregolarità degli elementi dovute a difetti di fabbrica.
- Differenze cromatiche degli elementi, fragilità e tendenza allo spacco.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

- Lavaggio regolare delle superfici con acqua e prodotti appositi da parte di ditta specializzata;
- Pulizia regolare dei ricorsi fra gli elementi onde evitare l'accumulo di polveri ed il formarsi di muffe, patine e quant'altro.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

- Sostituzione di elementi danneggiati in maniera grave e permanente a cura di personale specializzato nella posa in opera di pavimenti.

### **3.1.3. Tinteggiature**

#### **Collocazione della parte menzionata.**

*Rifinitura delle apparecchiature murarie d'ambito degli ambienti interni*

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- Possibili disomogeneità nelle tonalità di colore nel caso di utilizzo di tinte non neutre;
- Distacchi di strati superficiali nel caso non vengano rispettate corrette condizioni di stesura.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILE DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

- Ritocchi eseguiti dall'utente nel limite di piccole anomalie riscontrabili e dovute all'usura dello strato.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILE DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

Rimozione della tinteggiatura esistente ed esecuzione di nuova tinteggiatura con pittura lavabile.

## **3.2. STRUTTURE ORIZZONTALI**

### **3.2.1.Pavimenti**

#### **Collocazione della parte menzionata.**

*Livello di calpestio del piano seminterrato; ambienti interessati:laboratorio, sala vendite e servizi*

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- Fessurazione, irregolarità degli elementi dovute a difetti di fabbrica.
- Differenze cromatiche degli elementi. Fragilità e tendenza allo spacco.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

- Lavaggio regolare delle superfici con acqua e prodotti appositi
- Pulizia regolare dei ricorsi fra gli elementi con gli stessi accorgimenti suddetti onde evitare l'accumulo di polveri ed il formarsi di muffe, patine e quant'altro.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

- Sostituzione di elementi danneggiati in maniera grave e permanente a cura di personale specializzato nella posa in opera di pavimenti.

### **3.3. INFISSI**

#### **3.3.1. Porte interne**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni*

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

Meccanismo di chiusura: la chiave forza durante l'utilizzo; inceppamenti durante l'azione di apertura o chiusura.

Meccanismo di apertura: cigolii durante il movimento di apertura; inceppamenti dei meccanismi di scorrimento; l'infisso tende ad aprirsi o chiudersi qualora venga lasciato socchiuso; l'infisso non si serra bene.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

Meccanismo di chiusura: oliatura della serratura: qualche goccia di olio nella serratura; oliatura delle altre parti: qualche goccia di olio nel paletto di blocco della serratura.

#### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

La manutenzione a cura di personale specializzato sarà effettuata a seguito di sopralluoghi (la cui cadenza temporale è a discrezione degli utenti) che accertino il reale bisogno di interventi delle parti eventualmente lese.

### **3.4. IMPIANTI**

#### **3.4.1. Impianto elettrico**

##### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni*

##### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- Perdita di efficienza delle reti con discontinuità di funzionamento

##### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE**

Le schede del programma di manutenzione di seguito riportate individuano controlli ed interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate in considerazione dell'uso previsto degli impianti in oggetto per consentirne una corretta gestione.

##### **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

I manuali d'uso relativi alle apparecchiature installate, quando queste non siano comuni ed evidenti nel funzionamento, dovranno essere preventivamente consultati dal personale addestrato addetto alla manutenzione.

Prima dell'inizio delle operazioni di manutenzione degli impianti devono essere state eseguite tutte le prove e verifiche ed aver recepito tutte le informazioni relative alle prestazioni fornite dall'impianto.

L'elenco delle operazioni indicato nelle schede non è esaustivo, in quanto devono essere eseguiti tutti i controlli riportati nei manuali d'uso e le eventuali operazioni atte a garantire buona conservazione e funzionalità degli impianti.

L'intervento eseguito dovrà essere riportato nel registro delle manutenzioni specificando le operazioni effettuate. In caso di riscontro di situazioni anomale ritenute potenzialmente pericolose, dopo l'immediata informazione in via breve dovrà essere inviata una dettagliata relazione al Responsabile della Sicurezza.

#### **3.4.2. Impianto idrico-sanitario**

##### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni*

ANOMALIE RISCONTRABILI

Perdita di efficienza delle reti di scarico con discontinuità di funzionamento, perdite di acqua, presenza di cattivi odori.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Le schede del programma di manutenzione di seguito riportate individuano controlli ed interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate in considerazione dell'uso previsto degli impianti in oggetto per consentirne una corretta gestione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

La manutenzione a cura di personale specializzato sarà effettuata a seguito di sopralluoghi (la cui cadenza temporale è a discrezione degli utenti) che accertino il reale bisogno di interventi delle parti eventualmente lese.

### **3.4.3. Impianto di riscaldamento**

#### **Collocazione delle parte menzionata**

*Ambienti interni*

ANOMALIE RISCONTRABILI

Perdita di efficienza delle reti con discontinuità di funzionamento.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DIRETTAMENTE DALL'UTENTE

Le schede del programma di manutenzione di seguito riportate individuano controlli ed interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate in considerazione dell'uso previsto degli impianti in oggetto per consentirne una corretta gestione.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

La manutenzione a cura di personale specializzato sarà effettuata a seguito di sopralluoghi (la cui cadenza temporale è a discrezione degli utenti) che accertino il reale bisogno di interventi delle parti eventualmente lese.

## **4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

Intonaci: ispezione ogni 2 anni da parte di personale specializzato;

Tinteggiature : ispezione utente annuale, tinteggiatura ogni due anni;

Pavimenti e rivestimenti: pulizia delle superfici settimanale; ispezione utente una volta l'anno; revisione da parte di personale specializzato ogni 5 anni;

Infissi: oliatura cardini e serrature ogni anno; revisione ogni 3 anni da parte di personale specializzato; revisione ogni 3 anni da parte di personale specializzato;

Impianto elettrico e apparecchiature per il riscaldamento: quanto stabilito dalla normativa vigente in materia e comunque ogni anno da parte di ditta specializzata;

Impianto idrico - sanitario: ogni anno da parte di ditta specializzata.