



COMMITTENTE  
(Client)



**SO.GE.M.I.S.p.A.**  
**Via Cesare Lombroso, 54**  
**20137 Milano (Italy)**

PROGETTO  
(Project)

**MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI  
ITTICO E ORTOFRUTTICOLO**

OGGETTO  
(Object)

**PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO**

IL PROGETTISTA  
(Designer)

Ing. Gianluca Vallerini  
Ord. Ing. Ve. n. 2232  
Via S. Francesco, 91 - 35121 PADOVA

0	14/09/2018	Emissione progetto esecutivo	GP. Vallerini	A. Rampazzo	GL. Vallerini
REV.	DATA (date)	DESCRIZIONE (Description)	REDATTO (Written by)	CONTROLLATO (Written by)	VERIFICATO (Checked by)
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			IDENTIFICAZIONE (Identification)		Foglio (Sheet) 1
			<b>SGM01-G-PM-0001</b>		segue (next)

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 1 / 103

## **INDICE**

<b>1</b>	<b>RELAZIONE INTRODUTTIVA.....</b>	<b>2</b>
1.1	PREMESSA.....	2
1.2	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	5
1.3	SOGGETTI .....	6
1.4	NUMERI TELEFONICI UTILI.....	8
<b>2</b>	<b>MANUALE D'USO (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207).....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>MANUALE DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207).....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)</b>	
	<b>SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI .....</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)</b>	
	<b>SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI.....</b>	<b>93</b>
<b>6</b>	<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)</b>	
	<b>SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI.....</b>	<b>99</b>

<p><b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b></p>	<p><b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b></p> <p><b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b></p>	<p>Doc. SGM01-G-PM-0001</p>	
		Rev.0	Pag. 2 / 103

## 1 **RELAZIONE INTRODUTTIVA**

Il presente documento rappresenta il piano di manutenzione del progetto esecutivo per il recupero padiglione 3 ad uso centro educativo occupazionale disabili (ceod)

### 1.1 **PREMESSA**

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo del progetto esecutivo, è redatto in conformità all'art. 38 del D.P.R. 207/2010.

Occorre tener presente che, per una corretta manutenzione di un'opera, è necessario partire da una pianificazione esaustiva e completa, che contempli sia l'opera nel suo insieme, sia tutti i componenti e gli elementi tecnici manutenibili; ed ecco pertanto la necessità di redigere, già in fase progettuale, un Piano di Manutenzione che possiamo definire dinamico in quanto deve seguire il manufatto in tutto il suo ciclo di vita.

Il ciclo di vita di un'opera, e dei suoi elementi tecnici manutenibili, viene definito dalla norma numero: UNI 10839-1:1999, dal titolo: Programma di intervento e progettazione in edilizia - Qualificazione e controllo della valutazione estimativa, finanziaria ed economica - Criteri generali e terminologia, entrata in vigore il 31 ottobre 1999.

La norma definisce i criteri valutativi e gli strumenti metodologici sotto il profilo estimativo, finanziario ed economico, da seguire per l'ottenimento della conformità tra il progetto dell' opera ed il quadro delle esigenze poste alla base dell'intervento edilizio, favorendo pertanto la ricerca di soluzioni ottimali sotto il profilo del rapporto qualità tecnico-prestazionale/costi in un confronto con i ricavi e/o benefici. La norma inquadra la qualificazione e il controllo della valutazione estimativa, finanziaria ed economica all'interno della qualificazione e controllo del progetto edilizio.

La norma UNI 10839 inoltre definisce come il "periodo di tempo, noto o ipotizzato, in cui il prodotto, qualora venga sottoposto ad una adeguata manutenzione, si presenta in grado di corrispondere alle funzioni per le quali è stato ideato, progettato e realizzato, permanendo all'aspetto in buone condizioni".

Il ciclo di vita degli elementi può essere rappresentato dalla curva del tasso di guasto, che come ormai noto a tutti i tecnici addetti alla manutenzione, è composta da tre tratti, a diverso andamento, tali da generare la classica forma detta "a vasca da bagno".

Nel diagramma rappresentativo in ordinata abbiamo il tasso di guasto, mentre in ascissa il tempo di vita utile:

- tratto iniziale : l'andamento della curva del tasso di guasto è discendente nel verso delle ascisse ad indicare una diminuzione del numero dei guasti, dovuti a errori di

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 3 / 103

montaggio o di produzione, rispetto alla fase iniziale del funzionamento e/o impiego dell'elemento.

- tratto intermedio : l'andamento della curva del tasso di guasto è costante con il procedere delle ascisse ad indicare una funzionalità a regime ove il numero dei guasti subiti dall'elemento rientrano nella normalità in quanto determinati dall'utilizzo dell'elemento stesso.

- tratto terminale : l'andamento della curva del tasso di guasto è ascendente nel verso delle ascisse ad indicare un incremento del numero dei guasti, dovuti all'usura e al degrado subiti dall'elemento nel corso della sua vita utile.

La lettura della curva sopra descritta, applicata a ciascun elemento tecnico manutenibile, evidenzia che l'attenzione manutentiva deve essere rivolta sia verso il primo periodo di vita di ciascun elemento, in modo da individuare preventivamente eventuali degradi/guasti che possano comprometterne il corretto funzionamento a regime, sia verso la fase terminale della sua vita utile ove si ha il citato incremento dei degradi/guasti dovuti in particolar modo all'usura. Durante la fase di vita ordinaria dell'elemento una corretta attività manutentiva consente di utilizzare l'elemento stesso con rendimenti ottimali.

Si ritiene cosa utile allegare, di seguito, il testo dell'art. 38 del citato D.P.R. 207/2010.

Art. 38. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

1. 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.

2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

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

3. Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione 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

<p><b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b></p>	<p><b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b></p>	<p>Doc. SGM01-G-PM-0001</p>	
		Rev.0	Pag. 4 / 103

riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione;
- d) le modalità di uso corretto.

5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative 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.

6. Il manuale di manutenzione contiene 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.

7. Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in 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 comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, 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;

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 5 / 103

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.

8. In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

9. Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice.

## **1.2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

### **OGGETTO DELL'APPALTO:**

Messa a norma dell'impianto antincendio nei Mercati Ittico e Ortofrutticolo  
Mercato Ittico

### **COMMITTENTE:**

SO.GE.M.I S.p.A  
Via C. Lambroso, 54 – 20137 Milano

**CITTÀ E PROVINCIA:** Comune di Milano (MI)

**INDIRIZZO DEL CANTIERE:** Via C. Lambroso, 95

**DURATA DEI LAVORI :** 30 giorni solari e consecutivi

*Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere:*

L'area di cantiere s'inserisce nell'ambito territoriale urbano del Comune di Milano.

Il fabbricato oggetto dell'intervento è collocato su territorio pianeggiante nel contesto urbano della città di Milano, all'interno del complesso dei mercati generali all'ingrosso di Milano

L'accesso al cantiere è collocato su via C. Lambroso, attraverso le porte d'ingresso n. 1 e 5.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 6 / 103

*Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche*

I locali saranno protetti da impianto di spegnimento incendio a rete idranti, composto da idranti a cassetta UNI45. Tali locali si trovano all'interno del padiglione principale, e si differenziano in area espositiva di vendita al dettaglio, locali tecnici, servizi e locali uffici. Saranno inoltre necessari interventi di adeguamento delle strutture REI nonché delle aperture di sicurezza ai fini di garantire l'esodo degli occupanti dell'edificio.

Le opere di adeguamento per la protezione passiva all'interno del fabbricato consistono principalmente nella messa a norma edilizia delle vie di esodo dal piano primo. Infatti si tratterà di installare delle porte aventi caratteristiche REI30 al piano primo e al piano terra in corrispondenza degli accessi ai quattro vani scala intermedi. Per poter realizzare questo intervento sarà necessario realizzare un arretramento delle porte rispetto allo spazio necessario all'esodo mediante una struttura in cartongesso di pari caratteristiche di resistenza al fuoco, come meglio evidenziato nelle tavole di progetto.

Altri interventi riguarderanno le porte dei locali tecnici al piano terra che dovranno avere caratteristiche REI60 e la realizzazione di due canne di areazione.

### **1.3 SOGGETTI**

#### **COMMITTENTE**

SO.GE.M.I. S.p.A.

Via C. Lambroso, 54 – 20137 Milano

#### **RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Ing. Mirko Maronati

#### **PROGETTISTA**

Ing. Gianluca Vallerini

Per la società di ingegneria Incide Engineering S.r.l – Via S. Francesco, 91 - 35121 Padova (PD)

#### **DIRETTORE DEI LAVORI**

Ing. Gianluca Vallerini

Per la società di ingegneria Incide Engineering S.r.l – Via S. Francesco, 91 - 35121 Padova (PD)

#### **COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Arch. Giampaolo Vallerini

Per la società di ingegneria Incide Engineering S.r.l – Via S. Francesco, 91 - 35121 Padova (PD)

#### **COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E</b> <b>ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 7 / 103

Arch. Giampaolo Vallerini

Per la società di ingegneria Incide Engineering S.r.l – Via S. Francesco, 91 - 35121 Padova (PD)



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 8 / 103

#### 1.4 NUMERI TELEFONICI UTILI

Nella realizzazione e nel controllo degli interventi appaltati, saranno interessati, per le reciproche competenze, i seguenti Enti e Servizi:

- ASL:

- 1 02/8578.8136 psalter1@ats-milano.it
2. 02/8578.8603 psalter2@ats-milano.it
3. 02/8578.8342 psalter3@ats-milano.it
4. 02/8578.8469-8565 psalter4@ats-milano.it
5. 02/8578.4727-4705 psalter5@ats-milano.it

- Direzione Provinciale del lavoro di Milano - Lodi:  
Via Mauro Macchi, 9 - 20124 – Milano, Tel 02 67921, Fax 02 66712973-6792217
- E-mail: DTL-Milano-Lodi@lavoro.gov.it  
PEC: dtl.milano-lodi@pec.lavoro.gov.it
- Pronto soccorso sanitario - 118
- OSPEDALE MAGGIORE NIGUARDA  
Piazza Dell Ospedale Maggiore 3 - 20162 Milano (MI), tel: 02 88447715
- Vigili del Fuoco – 115
- Polizia locale Milano:  
Via Cesare Beccaria, 19 - Milano – Milano, tel. 02-0208, Fax. 02-77270075, sito web <http://www.comune.milano.it>
- Comando della Polizia di Stato – 113  
Via Giovanni Schiaparelli 8, Milano - 02 6784131
- Carabinieri – 112
- Comando provinciale carabinieri Milano:  
Via della Moscova 19, 20121 MILANO (MI), tel 02 62761
- Guardia di Finanza 115
- Comando provinciale Guardia di Finanza:  
Via Valtellina, 3, 20159, Milano (MI) tel. 02 6277289
- Ente erogatore dell'acqua MM Spa:  
Via Meda, 44 Milano, Tel 02 84771 fax 02 780033 numero verde 800021800

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 9 / 103

## 2 MANUALE D'USO (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E</b> <b>ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc. SGM01-G-PM-0001	
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Rev.0	Pag. 10 / 103

## PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Milano**

Provincia di: **Milano**

OGGETTO: RETE IDRANTI INTERNA A PROTEZIONE DEL MERCATO ITTICO

### CORPI D'OPERA:

---

° 01 Mercato ittico

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 11 / 103

**Corpo d'Opera: 01**

**Mercato ittico**

#### **UNITÀ TECNOLOGICHE:**

---

- ° 01.01 Impianto di sicurezza e antincendio
- ° 01.02 Rivestimenti interni
- ° 01.03 Strade

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 12 / 103

## Unità Tecnologica: 01.01

### Impianto di sicurezza e antincendio

L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare gli incendi.

L'impianto è generalmente costituito da:

- rete idrica di adduzione in acciaio nero verniciato;
- bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.);
- attacchi per motopompe dei VV.FF.;
- estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)
- ° 01.01.02 Estintori a polvere
- ° 01.01.03 Condotte REI per aerazione filtri fumo
- ° 01.01.04 Idranti a muro
- ° 01.01.05 Porte REI
- ° 01.01.06 Tubazioni in acciaio nero verniciato
- ° 01.01.07 Valvole a sfera
- ° 01.01.08 Valvola a farfalla
- ° 01.01.09 Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)
- ° 01.01.10 Lance a getto pieno
- ° 01.01.11 Giunti a flangia
- ° 01.01.12 Tubazione flessibili (manichetta)
- ° 01.01.13 Cassetta porta manichetta
- ° 01.01.14 Pareti antincendio

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 13 / 103

**Elemento Manutenibile: 01.01.01**

## **Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)**

**Unità Tecnologica: 01.01**

### **Impianto di sicurezza e antincendio**

Le tubazioni adibite al trasporto dei fluidi termovettori devono essere opportunamente protette con uno strato di coibente. I motivi per cui si coibenta una tubazione sono:

- risparmio energetico: si impedisce la dispersione del calore quando le tubazioni operano a temperature molto superiori alla temperatura ambiente;
- condensazione: quando ci sono tubazioni a temperature inferiori alla temperatura ambiente il vapore acqueo tende a condensare sulla superficie del tubo creando umidità, corrosioni, gocciolamenti;
- sicurezza: in caso di tubazioni che trasportano fluidi con temperature estreme queste vanno isolate in modo da portare la temperatura superficiale ad un livello di sicurezza;
- congelamento: nel caso di tubazioni posizionate all'esterno l'acqua nella tubazione può congelare provocando un aumento di volume che può causare la rottura del tubo;
- rumore: per evitare il trasferimento del rumore all'esterno si devono coibentare acusticamente con materiali adeguati quali elastomeri e l'isolamento deve essere continuo anche negli attraversamenti e nei fissaggi meccanici delle pareti. I coibenti in poliuretano espanso (PUR) si ottengono da due componenti liquidi (isocianato e poliolo) che miscelati con aria da una macchina provocano una reazione che sprigiona calore; a sua volta il calore generatosi produce un terzo componente l'agente espandente che può essere spruzzato direttamente sulla superficie da isolare oppure iniettato in stampi per ricavarne pannelli, lastre e pannelli.

#### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

L'utente deve verificare che lo strato di coibente sia efficiente e non presenti strappi o mancanze tali da pregiudicare la temperatura dei fluidi trasportati. Lo spessore delle coibentazioni deve essere scelto in funzione del diametro della tubazione e della conduttività termica utile del materiale isolante; inoltre bisogna considerare la classe di reazione al fuoco dei materiali che costituiscono il coibente.

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

##### **01.01.01.A01 Anomalie rivestimento**

Difetti dello strato di rivestimento coibente dovuti a cattiva posa in opera.

##### **01.01.01.A02 Difetti di tenuta**

Difetti di tenuta dello strato coibente di protezione.

##### **01.01.01.A03 Mancanza certificazione antincendio**

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio del materiale coibente.

##### **01.01.01.A04 Mancanze**

Mancanza del rivestimento coibente sulle tubazioni.

##### **01.01.01.A05 Rumorosità**

Eccessivo livello del rumore durante il funzionamento della tubazione.

**Elemento Manutenibile: 01.01.02**

## **Estintori a polvere**

**Unità Tecnologica: 01.01**

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 14 / 103

## Impianto di sicurezza e antincendio

A polvere (di tipo pressurizzato con aria o azoto, l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e ugello erogatore o con bomboletta di anidride carbonica in cui l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e pistola ad intercettazione).

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Gli estintori vanno collocati in prossimità di accessi e di apparecchiature a rischio, lungo i corridoi di accesso e nei punti di maggior pericolo facendo sì che siano ben visibili, di facile accesso e protetti dagli urti. Non vanno esposti al gelo. Per l'utilizzo tirare la sicura ed impugnare l'estintore dirigendo il getto estinguente alla base dell'incendio.

L'estinguente può essere tenuto costantemente in pressione con gas compresso o messo in pressione al momento dell'utilizzo con una cartuccia di CO<sub>2</sub>. Gli estintori devono essere accompagnati dai certificati di omologazione.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.01.02.A01 Difetti alle valvole di sicurezza

Difetti di funzionamento delle valvole di sicurezza.

#### 01.01.02.A02 Perdita di carico

Perdita di carico dell'agente estinguente nel caso specifico della polvere estinguente.

#### 01.01.02.A03 Anomalie di funzionamento

Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

#### 01.01.02.A04 Mancanza certificazione antincendio

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

#### 01.01.02.C01 Controllo carica

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo a vista*

Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) .
- Anomalie riscontrabili: 1) Perdita di carico.

Elemento Manutenibile: 01.01.03

### Condotte REI per aerazione filtri fumo

Unità Tecnologica: 01.01

## Impianto di sicurezza e antincendio

Le condotte REI hanno la funzione di aerare i filtri a prova di fumo; sono generalmente installate in posizione verticale e sono realizzate in lamiera zincata ancorata alla parete mediante tasselli metallici e vengono posizionate con partenza dal locale filtro per sfociare sopra il tetto dell'edificio.

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 15 / 103

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le condotte REI dovranno essere corredate di idonea certificazione attestante la posizione verticale e una resistenza al fuoco REI dichiarata dal produttore (60', 90', 120', 180').

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.03.A01 Anomalie dei deflettori

Difetti di posizionamento dei deflettori di estrazione.

##### 01.01.03.A02 Anomalie dei sostegni

Difetti di stabilità dei sostegni delle condotte.

##### 01.01.03.A03 Difetti di tenuta

Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle condotte.

##### 01.01.03.A04 Difetti di tenuta dei giunti

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.

##### 01.01.03.A05 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

#### Elemento Manutenibile: 01.01.04

#### Idranti a muro

#### Unità Tecnologica: 01.01

#### Impianto di sicurezza e antincendio

Quando per particolari esigenze si rende necessario installare l'idrante all'interno degli edifici l'idrante a muro può risultare un giusto compromesso tra l'estetica e la funzionalità. Infatti l'idrante a muro viene posizionato all'interno di idonea nicchia chiusa frontalmente con un vetro antinfortunistico che viene rotto in caso di necessità. L'idrante è uno strumento adatto allo spegnimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua.

Generalmente l'idrante a muro è costituito da:

- un involucro dotato di sportello sigillabile con lastra frangibile/infrangibile contenente una tubazione appiattibile;
- una lancia con intercettazione e frazionamento del getto e il rubinetto di alimentazione.

La tubazione viene appoggiata su un apposito supporto a forma di sella (chiamato "sella salvamanichetta") per consentirne una migliore conservazione.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Ogni idrante deve riportare in maniera indelebile il modello, il nome del costruttore, l'anno di costruzione, il diametro nominale. In caso di incendio togliere il tappo di chiusura, agganciare la tubazione ed aprire la valvola d'intercettazione. Il lancio dell'acqua deve essere indirizzato alla base dell'incendio controllando di non dirigere il getto direttamente su parti elettriche in tensione.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.04.A01 Difetti attacchi

Difetti degli attacchi per errata flangiatura o per rottura della stessa con conseguenti perdite di fluido.

##### 01.01.04.A02 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta degli idranti e dei suoi componenti con perdite del fluido.

##### 01.01.04.A03 Difetti dispositivi di manovra



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 16 / 103

Difetti di funzionamento dei dispositivi di manovra dovuti a degradazione delle guarnizioni toroidali o ai premistoppa a baderna.

#### **01.01.04.A04 Rottura tappi**

Rottura o deterioramento dei tappi di chiusura dell'idrante.

#### **01.01.04.A05 Anomalie di funzionamento**

Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

#### **01.01.04.A06 Mancanza certificazione antincendio**

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

**Elemento Manutenibile: 01.01.05**

### **Porte REI**

**Unità Tecnologica: 01.01**

**Impianto di sicurezza e antincendio**

Le porte tagliafuoco (o porte REI) hanno la funzione di proteggere quegli spazi o luoghi sicuri, ai quali ne consentono l'ingresso e/o l'uscita, dalle azioni provocate da eventuali incendi. Nelle zone di maggiore afflusso di persone le porte tagliafuoco devono essere anche porte antipanico. Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. In genere vengono impiegati materiali di rivestimento metallici con all'interno materiali isolanti stabili alle alte temperature. Il dispositivo di emergenza deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta dall'interno in meno di 1 secondo. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono i dispositivi di emergenza con azionamento mediante maniglia a leva e i dispositivi di emergenza con azionamento mediante piastra a spinta.

#### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Controllare il perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza. Verificare che le controbocchette a pavimento non siano ostruite in nessun modo. Controllare periodicamente il perfetto funzionamento delle porte e degli elementi di manovra. Qualora ne siano munite controllare l'efficienza dei maniglioni antipanico. Verificare che non vi siano ostacoli in prossimità di esse. Provvedere alla lubrificazione di cerniere, dispositivi di comando, dei maniglioni. Verificare l'individuazione delle porte tagliafuoco rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza. Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

##### **01.01.05.A01 Alterazione cromatica**

Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.

##### **01.01.05.A02 Bolla**

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.

##### **01.01.05.A03 Corrosione**

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

##### **01.01.05.A04 Deformazione**

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 17 / 103

#### **01.01.05.A05 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.

#### **01.01.05.A06 Distacco**

Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.

#### **01.01.05.A07 Fessurazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.

#### **01.01.05.A08 Frantumazione**

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

#### **01.01.05.A09 Fratturazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

#### **01.01.05.A10 Incrostazione**

Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.

#### **01.01.05.A11 Lesione**

Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.

#### **01.01.05.A12 Macchie**

Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

#### **01.01.05.A13 Non ortogonalità**

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

#### **01.01.05.A14 Patina**

Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.

#### **01.01.05.A15 Perdita di lucentezza**

Opacizzazione del legno.

#### **01.01.05.A16 Perdita di materiale**

Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

#### **01.01.05.A17 Perdita di trasparenza**

Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

#### **01.01.05.A18 Scagliatura, screpolatura**

Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollamenti o soluzioni di continuità.

#### **01.01.05.A19 scollamenti della pellicola**

Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

#### **01.01.05.A20 Anomalie di funzionamento**

Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

#### **01.01.05.A21 Mancanza certificazione antincendio**

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

#### **01.01.05.C01 Controllo certificazioni**

*Cadenza: quando occorre*

*Tipologia: Controllo a vista*

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 18 / 103

Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.

#### **01.01.05.C02 Controllo degli spazi**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.

#### **01.01.05.C03 Controllo delle serrature**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo della loro funzionalità.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Corrosione.*

#### **01.01.05.C04 Controllo parti in vista**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazione cromatica;* 2) *Bolla;* 3) *Corrosione;* 4) *Deformazione;* 5) *Deposito superficiale;* 6) *Distacco;* 7) *Fessurazione;* 8) *Frantumazione;* 9) *Fratturazione;* 10) *Incrostazione;* 11) *Lesione;* 12) *Macchie;* 13) *Non ortogonalità;* 14) *Patina;* 15) *Perdita di lucentezza;* 16) *Scagliatura, screpolatura;* 17) *scollamenti della pellicola.*

#### **01.01.05.C05 Controllo ubicazione porte**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.

#### **01.01.05.C06 Controllo vetri**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

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.).

- Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale;* 2) *Frantumazione;* 3) *Fratturazione;* 4) *Perdita di lucentezza;* 5) *Perdita di trasparenza.*

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

#### **01.01.05.I01 Lubrificazione serrature, cerniere**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.

#### **01.01.05.I02 Pulizia ante**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

#### **01.01.05.I03 Pulizia organi di movimentazione**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 19 / 103

#### 01.01.05.I04 Pulizia telai

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.

#### 01.01.05.I05 Pulizia vetri

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.

#### 01.01.05.I06 Registrazione maniglione

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura.

#### 01.01.05.I07 Rimozione ostacoli

*Cadenza: ogni 2 anni*

Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.

#### 01.01.05.I08 Verifica funzionamento

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.

### Elemento Manutenibile: 01.01.06

#### Tubazioni in acciaio nero verniciato

#### Unità Tecnologica: 01.01

#### Impianto di sicurezza e antincendio

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'impianto antincendio sono in acciaio nero e provvedono all'adduzione e alla successiva erogazione dell'acqua destinata ad alimentare l'impianto.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Non sono ammesse tubazioni in piombo per le sue caratteristiche di tossicità; ed evitare saldature sui tubi in acciaio zincato. Bisogna evitare di utilizzare contemporaneamente tubazioni di ferro zincato e di rame per evitare fenomeni elettrolitici indesiderati. Le tubazioni di adduzione dalla rete principale al fabbricato (in ghisa o in acciaio) devono essere opportunamente protette per consentire l'interramento. (es. protezione con rivestimento di catrame)

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.06.A01 Corrosione delle tubazioni di adduzione

Evidenti segni di decadimento delle tubazioni con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.

##### 01.01.06.A02 Difetti ai raccordi o alle connessioni

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori di posa in opera o a sconnessioni delle giunzioni.

##### 01.01.06.A03 Difetti di funzionamento delle valvole

Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.

##### 01.01.06.A04 Incrostazioni delle tubazioni o dei filtri della rete di adduzione

Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 20 / 103

#### 01.01.06.A05 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

**Elemento Manutenibile: 01.01.07**

### Valvole a sfera

**Unità Tecnologica: 01.01**

**Impianto di sicurezza e antincendio**

La valvola a sfera è un organo di sola intercettazione avente un otturatore a forma sferica ruotante attorno ad un asse e dotato di seggi di tenuta. Questi sono in materiale plastico e sono inseriti in appositi alloggiamenti ricavati nel corpo della valvola che garantiscono la tenuta mediante lo spostamento dell'otturatore nella direzione del fluido. L'otturatore può essere del tipo imperniato, semimperniato e flottante.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le valvole devono essere realizzate e assemblate in modo da garantire il corretto funzionamento nelle condizioni di utilizzo. Le valvole si devono aprire mediante una rotazione antioraria e chiudersi mediante una rotazione oraria; inoltre le valvole devono essere dotate di opportuni arresti nelle posizioni di massima apertura e chiusura. Le valvole devono essere dotate di idonee etichette sulle quali sono indicate le caratteristiche delle stesse valvole; le etichette non devono scolorirsi o deteriorarsi per effetto dell'umidità e della temperatura. Il fabbricante deve certificare le caratteristiche dei materiali impiegati e deve garantirne la rispondenza alla normativa di settore vigente.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.07.A01 Anomalie leva

Difetti di funzionamento della leva di azionamento della valvola.

##### 01.01.07.A02 Anomalie riduttore e volantino

Difetti di funzionamento del riduttore e del volantino.

##### 01.01.07.A03 Anomalie rivestimento

Difetti di tenuta del rivestimento protettivo delle valvole.

##### 01.01.07.A04 Anomalie attuatore

Difetti di funzionamento del motore che movimenta la valvola.

##### 01.01.07.A05 Difetti indicatore di posizione

Difetti di funzionamento dell'indicatore di posizione (aperto/chiuso) della valvola.

##### 01.01.07.A06 Difetti raccordi

Difetti di tenuta dei raccordi e delle connessioni.

##### 01.01.07.A07 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle valvole.

##### 01.01.07.A08 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

**Elemento Manutenibile: 01.01.08**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 21 / 103

## Valvola a farfalla

Unità Tecnologica: 01.01

**Impianto di sicurezza e antincendio**

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Verificare le prescrizioni fornite dal produttore prima di installare le valvole. Evitare di forzare il volantino quando bloccato; in questi casi è necessario provvedere alla rimozione dei depositi che causano il bloccaggio.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.01.08.A01 Difetti del volantino

Difetti di funzionamento del volantino di manovra dovuti a mancanza di lubrificante (oli, grassi, ecc.).

#### 01.01.08.A02 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle guarnizioni del premistoppa o della camera a stoppa che provocano perdite di fluido.

#### 01.01.08.A03 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

Elemento Manutenibile: 01.01.09

## Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)

Unità Tecnologica: 01.01

**Impianto di sicurezza e antincendio**

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi destinati al trasporto dell'acqua potabile devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità. Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 22 / 103

#### **01.01.09.A01 Alterazioni cromatiche**

Presenza di macchie con conseguente variazione della tonalità dei colori e scomparsa del colore originario.

#### **01.01.09.A02 Deformazione**

Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.

#### **01.01.09.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni**

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.

#### **01.01.09.A04 Errori di pendenza**

Errore nel calcolo della pendenza che causa un riflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.

#### **01.01.09.A05 Difetti di stabilità**

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

### **Elemento Manutenibile: 01.01.10**

#### **Lance a getto pieno**

### **Unità Tecnologica: 01.01**

#### **Impianto di sicurezza e antincendio**

Sono apparecchiature dotate di un bocchello con sezione adeguata e con un attacco unificato. A seconda del differente tipo di valvole di cui sono dotate possono essere definite a getto pieno, a getto frazionato o a chiusura.

#### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

In caso di incendio aprire la cassetta che contiene, generalmente, sia la lancia sia la manichetta. Svolgere completamente la manichetta e collegare una estremità all'attacco filettato presente sulla colonna dell'idrante; successivamente collegare la lancia erogatrice all'altra estremità della manichetta e quindi aprire la valvola d'intercettazione ed effettuare il lancio dell'acqua alla base dell'incendio controllando di non dirigere il getto direttamente su parti elettriche in tensione. E' buona norma, prima di riporli, asciugare bene tutti gli accessori ed arrotolare la manichetta in modo opportuno ed asciutta

#### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

##### **01.01.10.A01 Alterazione cromatica**

Variazione del colore originario dovuta ad azione ossidante dell'acqua, del sole, del vento.

##### **01.01.10.A02 Corrosione**

Degradazione del materiale, evidenziata dal cambio del colore originario nei punti di corrosione.

##### **01.01.10.A03 Difetti di tenuta**

Difetti di tenuta degli attacchi che provoca perdite di fluido.

##### **01.01.10.A04 Incrostazioni**

Depositi ed accumuli di materiale di varia natura (polveri, fogliame, incrostazioni).

##### **01.01.10.A05 Anomalie di funzionamento**

Difetti di funzionamento dei dispositivi audio.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 23 / 103

#### Elemento Manutenibile: 01.01.11

### Giunti a flangia

#### Unità Tecnologica: 01.01

### Impianto di sicurezza e antincendio

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Serrare ben stretti i dadi e i bulloni per evitare distacchi dei tubi. Verificare periodicamente la tenuta dei bulloni, delle guarnizioni e della ghiera di serraggio.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.11.A01 Difetti della ghiera

Difetti di tenuta della ghiera di serraggio.

##### 01.01.11.A02 Difetti di serraggio

Difetti di serraggio dei dadi e bulloni.

##### 01.01.11.A03 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle guarnizioni dei giunti con conseguente perdite di fluido.

##### 01.01.11.A04 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

#### Elemento Manutenibile: 01.01.12

### Tubazione flessibili (manichetta)

#### Unità Tecnologica: 01.01

### Impianto di sicurezza e antincendio

Il loro diametro nominale varia dai 45 ai 70 mm e sono formate da spezzoni di tubo di 20 m alle cui estremità si colloca la coppia di raccordi UNI 804. Normalmente sono formate da due strati sovrapposti il più interno dei quali è impermeabilizzante e il più esterno è costituito da una calza tessile di tessuto tubolare composta da ordito e trama a spirale continua e uniforme intessuti in modo da formare un'armatura compatta e regolare lungo tutto il perimetro della tubazione.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

In caso di incendio svolgere completamente la manichetta e collegarla alla valvola d'intercettazione ed effettuare il lancio dell'acqua alla base dell'incendio (dopo aver aperto la valvola) controllando di non dirigere il getto direttamente su parti elettriche in tensione. In seguito ad incendi è opportuno verificare la manichetta, l'usura delle guarnizioni e tutti gli



PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 24 / 103

allacciamenti. Asciugare bene tutti gli accessori ed arrotolare la manichetta in modo opportuno ed asciutta prima di sistemarla nella cassetta.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.12.A01 Anomalie rivestimento

Alterazione dello strato di protezione evidenziato con sfilacciamenti della tela di protezione.

##### 01.01.12.A02 Difetti attacchi

Difetti degli attacchi dovuti a perdita della filettatura che provocano perdite di fluido.

##### 01.01.12.A03 Perdite

Perdite del fluido dovuto a fori della tubazione flessibile.

##### 01.01.12.A04 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

##### 01.01.12.C01 Controllo generale manichette

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Verifica*

Effettuare una verifica dell'integrità delle manichette controllando che siano ben arrotolate e che non vi siano impedimenti all'uso delle stesse. Verificare, inoltre, l'integrità dello strato di rivestimento della tubazione flessibile.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie rivestimento*; 2) *Perdite*.

**Elemento Manutenibile: 01.01.13**

#### Cassetta porta manichetta

**Unità Tecnologica: 01.01**

**Impianto di sicurezza e antincendio**

La cassetta di contenimento - o portello di protezione - della tubazione flessibile (manichetta) e della lancia costituenti gli idranti a muro è, di solito, infissa a muro ed ha la dimensione di 0,35 m x 0,55 m ed una profondità adatta alle diverse circostanze. La cassetta è situata, abitualmente, all'interno degli edifici in quanto gli idranti a muro si utilizzano soprattutto per la protezione interna di edifici ed aree.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La cassetta deve essere posizionata in prossimità degli idranti, deve essere libera da ostacoli e deve essere ben segnalata con appositi cartelli indicatori. Verificare l'integrità del vetro di protezione e che le viti di ancoraggio siano ben serrate.

In caso di incendio rompere il vetro di sicurezza utilizzando un oggetto metallico o il martelletto presente sulla cassetta. Svolgere completamente la manichetta e collegare una estremità all'attacco filettato presente sulla colonna dell'idrante; successivamente collegare la lancia erogatrice all'altra estremità della manichetta e quindi aprire la valvola d'intercettazione ed effettuare il lancio dell'acqua alla base dell'incendio controllando di non dirigere il getto direttamente su parti elettriche in tensione. E' buona norma, prima di riporli, asciugare bene tutti gli accessori ed arrotolare la manichetta in modo opportuno ed asciutta.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 25 / 103

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.13.A01 Anomalie cassetta

Rottura dei vetri di protezione dovuta ad uso improprio (atti vandalici).

### 01.01.13.A02 Corrosione

Degradazione del materiale, evidenziata dal cambio del colore originario nei punti di corrosione.

### 01.01.13.A03 Difetti al rivestimento

Difetti di tenuta dello strato di rivestimento della cassetta porta lance con conseguente formazione di fenomeni di corrosione della stessa.

### 01.01.13.A04 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

**Elemento Manutenibile: 01.01.14**

## Pareti antincendio

**Unità Tecnologica: 01.01**

**Impianto di sicurezza e antincendio**

Si tratta di pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali. In genere si utilizzano prodotti in cartongesso specifici, o prodotti in calcio silicato prive di amianto con un grado di infiammabilità basso per i "materiali incombustibile", fino alla più alta per "materiale fortemente infiammabile" nonché la possibilità di mantenere inalterate le caratteristiche per un tempo variabile da un minimo di 15 minuti fino ad un massimo di 180 minuti sotto l'azione del fuoco. In genere vengono utilizzate sia nel campo dell'edilizia industriale che per la realizzazione di strutture pubbliche che necessitano di proteggere le persone che le occupano (scuole, alberghi, teatri, musei, ecc.).

## MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Non compromettere l'integrità delle pareti.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.14.A01 Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

### 01.01.14.A02 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

### 01.01.14.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

### 01.01.14.A04 Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

### 01.01.14.A05 Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 26 / 103

#### **01.01.14.A06 Esfoliazione**

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

#### **01.01.14.A07 Fessurazioni**

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

#### **01.01.14.A08 Macchie**

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

#### **01.01.14.A09 Mancanza**

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

#### **01.01.14.A10 Penetrazione di umidità**

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

#### **01.01.14.A11 Polverizzazione**

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

#### **01.01.14.A12 Macchie e graffiti**

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

#### **01.01.14.A13 Difetti di stabilità**

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

#### **01.01.14.C01 Controllo generale delle parti a vista**

*Cadenza: quando occorre*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).

• Anomalie riscontrabili: 1) *Decolorazione*; 2) *Disgregazione*; 3) *Distacco*; 4) *Efflorescenze*; 5) *Erosione superficiale*; 6) *Esfoliazione*; 7) *Fessurazioni*; 8) *Macchie e graffiti*; 9) *Mancanza*; 10) *Penetrazione di umidità*; 11) *Polverizzazione*.

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

#### **01.01.14.I01 Pulizia**

*Cadenza: quando occorre*

Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 27 / 103

## Unità Tecnologica: 01.02

### Rivestimenti interni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

---

- ° 01.02.01 Tinteggiature e decorazioni

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.
		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0
		Pag. 28 / 103

**Elemento Manutenibile: 01.02.01**

## **Tinteggiature e decorazioni**

**Unità Tecnologica: 01.02**

**Rivestimenti interni**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.02.01.A01 Bolle d'aria**

Alterazione della superficie del rivestimento, caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.

#### **01.02.01.A02 Decolorazione**

Alterazione cromatica della superficie.

#### **01.02.01.A03 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

#### **01.02.01.A04 Disgregazione**

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

#### **01.02.01.A05 Distacco**

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

#### **01.02.01.A06 Efflorescenze**

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

#### **01.02.01.A07 Erosione superficiale**

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

#### **01.02.01.A08 Fessurazioni**

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

#### **01.02.01.A09 Macchie e graffiti**

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 29 / 103

#### **01.02.01.A10 Mancanza**

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

#### **01.02.01.A11 Penetrazione di umidità**

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

#### **01.02.01.A12 Polverizzazione**

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

#### **01.02.01.A13 Rigonfiamento**

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

#### **01.02.01.A14 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche**

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE**

#### **01.02.01.C01 Controllo generale delle parti a vista**

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista.

Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riconcontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.

• Requisiti da verificare: 1) *Assenza di emissioni di sostanze nocive*; 2) *Regolarità delle finiture*; 3) *Resistenza agli agenti aggressivi*; 4) *Resistenza agli attacchi biologici*.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Bolle d'aria*; 2) *Decolorazione*; 3) *Deposito superficiale*; 4) *Disgregazione*; 5) *Distacco*; 6) *Erosione superficiale*; 7) *Fessurazioni*; 8) *Macchie e graffi*; 9) *Mancanza*; 10) *Penetrazione di umidità*; 11) *Polverizzazione*; 12) *Rigonfiamento*.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 30 / 103

## Unità Tecnologica: 01.03

### Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Pavimentazione stradale in bitumi

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 31 / 103

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

### Pavimentazione stradale in bitumi

#### Unità Tecnologica: 01.03

#### Strade

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.03.01.A01 Buche

Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).

##### 01.03.01.A02 Difetti di pendenza

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

##### 01.03.01.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

##### 01.03.01.A04 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

##### 01.03.01.A05 Sollevamento

Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

##### 01.03.01.A06 Usura manto stradale

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

##### 01.03.01.A07 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

##### 01.03.01.A08 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 32 / 103

### 3 MANUALE DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E</b> <b>ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc. SGM01-G-PM-0001	
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Rev.0	Pag. 33 / 103

## PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **Milano**

Provincia di: **Milano**

OGGETTO: RETE IDRANTI INTERNA A PROTEZIONE DEL MERCATO ITTICO

### CORPI D'OPERA:

---

° 01 Mercato ittico

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 34 / 103

**Corpo d'Opera: 01**

**Mercato ittico**

#### **UNITÀ TECNOLOGICHE:**

---

- ° 01.01 Impianto di sicurezza e antincendio
- ° 01.02 Rivestimenti interni
- ° 01.03 Strade

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 35 / 103

## Unità Tecnologica: 01.01

### Impianto di sicurezza e antincendio

L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare gli incendi.

L'impianto è generalmente costituito da:

- rete idrica di adduzione in acciaio nero verniciato;
- bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.);
- attacchi per motopompe dei VV.FF.;
- estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.01.R01 Resistenza alla vibrazione

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento.

##### **Prestazioni:**

La capacità degli elementi dell'impianto di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Alla fine della prova deve verificarsi che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme.

#### 01.01.R02 (Attitudine al) controllo della tensione

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

La funzionalità degli elementi dell'impianto di sicurezza e antincendio non deve essere influenzata o modificata dal cambio della tensione di alimentazione.

##### **Prestazioni:**

Il provino per il quale si deve misurare il valore di soglia della risposta deve essere installato nella galleria del fumo alla tensione di funzionamento indicata dal produttore del rivelatore.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i valori minimi imposti dalla normativa di settore.

#### 01.01.R03 Certificazione ecologica

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

##### **Prestazioni:**

I prodotti, elementi, componenti e materiali, dovranno presentare almeno una delle tipologie ambientali riportate:

- TIPO I: Etichette ecologiche volontarie basate su un sistema multicriteria che considera l'intero ciclo di vita del prodotto, sottoposte a certificazione esterna da parte di un ente indipendente (tra queste rientra, ad esempio, il marchio europeo di qualità ecologica ECOLABEL). (ISO 14024);
- TIPO II: Etichette ecologiche che riportano auto-dichiarazioni ambientali da parte di produttori, importatori o distributori di prodotti, senza che vi sia l'intervento di un organismo indipendente di certificazione (tra le quali: "Riciclabile", "Compostabile", ecc.). (ISO 14021);
- TIPO III: Etichette ecologiche che riportano dichiarazioni basate su parametri stabiliti e che contengono una quantificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 36 / 103

calcolato attraverso un sistema LCA. Sono sottoposte a un controllo indipendente e presentate in forma chiara e confrontabile. Tra di esse rientrano, ad esempio, le "Dichiarazioni Ambientali di Prodotto". (ISO 14025).

**Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

**01.01.R04 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

**Prestazioni:**

Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

**01.01.R05 Valutazione delle potenzialità di riciclo dei materiali**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse derivanti da scarti e rifiuti*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Valorizzare i processi di riciclaggio e di riuso favorendo la rivalutazione degli elementi tecnici una volta dismessi.

**Prestazioni:**

Nella scelta dei componenti, elementi e materiali, valutare con attenzione quelli che potenzialmente possono essere avviati al riciclo.

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio.

Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

**01.01.R06 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

**Prestazioni:**

Nelle fasi progettuali dell'opera individuare e scegliere elementi e componenti caratterizzati da una durabilità elevata.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

**01.01.R07 Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici**

*Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 37 / 103

#### **Prestazioni:**

Le scelte progettuali relative all'impianto elettrico interno ed alla disposizione degli elettrodomestici dovranno essere mirate a proteggere l'utente da variazioni del campo elettromagnetico e ad ottenere negli ambienti interni il più basso livello di campo elettrico e magnetico a bassa frequenza (50 Hz) possibile.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Limiti di esposizione (50 Hz):

- induzione magnetica: 0,2  $\mu$ T;
- campo elettrico: 5 KV/m.

Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti.

a livello dell'unità abitativa:

- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;
- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella";
- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

- ° 01.01.01 Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)
- ° 01.01.02 Estintori a polvere
- ° 01.01.03 Condotte REI per aerazione filtri fumo
- ° 01.01.04 Idranti a muro
- ° 01.01.05 Porte REI
- ° 01.01.06 Tubazioni in acciaio nero verniciato
- ° 01.01.07 Valvole a sfera
- ° 01.01.08 Valvola a farfalla
- ° 01.01.09 Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)
- ° 01.01.10 Lance a getto pieno
- ° 01.01.11 Giunti a flangia
- ° 01.01.12 Tubazione flessibili (manichetta)
- ° 01.01.13 Cassetta porta manichetta
- ° 01.01.14 Pareti antincendio

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 38 / 103

Elemento Manutenibile: 01.01.01

## Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)

Unità Tecnologica: 01.01

### Impianto di sicurezza e antincendio

Le tubazioni adibite al trasporto dei fluidi termovettori devono essere opportunamente protette con uno strato di coibente. I motivi per cui si coibenta una tubazione sono:

- risparmio energetico: si impedisce la dispersione del calore quando le tubazioni operano a temperature molto superiori alla temperatura ambiente;
- condensazione: quando ci sono tubazioni a temperature inferiori alla temperatura ambiente il vapore acqueo tende a condensare sulla superficie del tubo creando umidità, corrosioni, gocciolamenti;
- sicurezza: in caso di tubazioni che trasportano fluidi con temperature estreme queste vanno isolate in modo da portare la temperatura superficiale ad un livello di sicurezza;
- congelamento: nel caso di tubazioni posizionate all'esterno l'acqua nella tubazione può congelare provocando un aumento di volume che può causare la rottura del tubo;
- rumore: per evitare il trasferimento del rumore all'esterno si devono coibentare acusticamente con materiali adeguati quali elastomeri e l'isolamento deve essere continuo anche negli attraversamenti e nei fissaggi meccanici delle pareti. I coibenti in poliuretano espanso (PUR) si ottengono da due componenti liquidi (isocianato e poliolo) che miscelati con aria da una macchina provocano una reazione che sprigiona calore; a sua volta il calore generatosi produce un terzo componente l'agente espandente che può essere spruzzato direttamente sulla superficie da isolare oppure iniettato in stampi per ricavarne pannelli, lastre e pannelli.

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.01.R01 Reazione al fuoco

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali costituenti le coibentazioni devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione del fuoco che potrebbero verificarsi durante l'esercizio.

#### Prestazioni:

Le coibentazioni non devono contribuire con la propria decomposizione al fuoco a cui sono sottoposte in determinate condizioni.

#### Livello minimo della prestazione:

Il livello di reazione al fuoco dipende dallo spessore e dalla tipologia del coibente.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.01.A01 Anomalie rivestimento

Difetti dello strato di rivestimento coibente dovuti a cattiva posa in opera.

### 01.01.01.A02 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta dello strato coibente di protezione.

### 01.01.01.A03 Mancanza certificazione antincendio

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio del materiale coibente.

### 01.01.01.A04 Mancanze

Mancanza del rivestimento coibente sulle tubazioni.

### 01.01.01.A05 Rumorosità

Eccessivo livello del rumore durante il funzionamento della tubazione.

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 39 / 103

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.01.C01 Controllo generale

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Verificare lo stato di tenuta del rivestimento coibente delle tubazioni (in occasione dei fermi degli impianti o ad inizio stagione) e che lo stesso sia integro. Controllare che la coibentazione sia estesa anche negli attraversamenti e nei fissaggi meccanici delle pareti.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie rivestimento*; 2) *Difetti di tenuta*; 3) *Mancanze*.
- Ditte specializzate: *Termoidraulico*.

### 01.01.01.C02 Controllo caratteristiche antincendio

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Verificare che i gli elementi utilizzati per l'evacuazione dei fumi siano realizzati con materiali rapaci di non subire disgregazioni e/o non alimentare incendi.

- Requisiti da verificare: 1) *Certificazione ecologica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Mancanza certificazione antincendio*.
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio*.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.01.I01 Ripristino

*Cadenza: quando occorre*

Eeguire il ripristino del rivestimento coibente deteriorato o mancante.

- Ditte specializzate: *Termoidraulico*.

### 01.01.01.I02 Sostituzione coibente

*Cadenza: ogni 15 anni*

Eeguire la sostituzione del rivestimento coibente quando deteriorato e/o danneggiato.

- Ditte specializzate: *Termoidraulico*.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

## Estintori a polvere

Unità Tecnologica: 01.01

Impianto di sicurezza e antincendio

A polvere (di tipo pressurizzato con aria o azoto, l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e ugello erogatore o con bomboletta di anidride carbonica in cui l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e pistola ad intercettazione).

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.02.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 40 / 103

### *Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) in rapporto al tipo di estinguente utilizzato devono garantire una portata della carica in grado di garantire i valori minimi di portata stabiliti per legge.

#### **Prestazioni:**

Per garantire un livello minimo di prestazione occorre che le cariche nominali (scelte in funzione del tipo di agente estinguente) degli estintori carrellati non siano inferiori a quelle definite dalla normativa di settore.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Le cariche nominali che devono assicurare gli estintori carrellati sono le seguenti:

- per estintori a schiuma una carica di 50-100-150 litri;
- per estintori a polvere chimica una carica di 30-50-100-150 Kg;
- per estintori ad anidride carbonica una carica di 18-27-54 Kg;
- per estintori ad idrocarburi alogenati una carica di 30-50 Kg.

### **01.01.02.R02 (Attitudine al) controllo della tenuta**

#### *Classe di Requisiti: Di stabilità*

#### *Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli estintori, indipendentemente dall'agente estinguente utilizzato, devono essere in grado di evitare fughe degli agenti stessi.

#### **Prestazioni:**

Il controllo della tenuta degli estintori deve essere sempre garantito. La scala dell'indicatore di pressione deve avere:

- una zona di zero (per l'indicazione di pressione nulla) con una lancetta di indicazione;
- una zona di colore verde (zona operativa), corrispondente alle pressioni comprese tra le temperature di utilizzazione. Le zone ai due lati di quella verde devono essere di colore rosso.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Le prove per accertare il controllo della tenuta degli estintori devono essere eseguite a temperatura di 20 +/- 5 °C. Le pressioni rilevate devono essere arrotondate al più prossimo intero o mezzo bar. Gli errori di lettura tollerati sono:

- massimo + 1 bar in corrispondenza dell'estremo della zona verde relativo alla pressione più bassa;
- +/- 6% in corrispondenza dell'estremo della zona verde relativo alla pressione più alta;
- il valore P (+ 20 °C) deve essere indicato sulla scala ed il relativo errore massimo tollerato è + 0,5 bar.

### **01.01.02.R03 Comodità di uso e manovra**

#### *Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

#### *Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

#### **Prestazioni:**

Gli estintori devono essere dotati di una valvola di intercettazione (sufficientemente resistente) per consentire l'interruzione temporanea della scarica del mezzo estinguente. Per garantire una comodità d'uso e quindi di funzionamento occorre che:

- il meccanismo di azionamento deve essere dotato di una sicura per prevenire funzionamenti intempestivi;
- l'elemento di sicurezza deve essere sigillato (da filo metallico con piombino). La sicura deve essere costruita in modo che nessuna azione manuale volontaria può provocare la scarica senza sblocco della sicura stessa, non deformi né rompa alcuna parte del meccanismo in modo tale da impedire la successiva scarica dell'estintore;
- tutti gli estintori con massa di agente estinguente maggiore di 3 kg, o un volume di agente estinguente maggiore di 3 l, devono essere dotati di un tubo flessibile di scarica. La lunghezza del tronco flessibile del tubo non deve essere minore di 400 mm.

#### **Livello minimo della prestazione:**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 41 / 103

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

#### **01.01.02.R04 Efficienza**

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.

##### **Prestazioni:**

Gli estintori di incendio portatili devono essere atti al funzionamento a temperature comprese fra - 20 °C e + 60 °C [T (max) °C].

##### **Livello minimo della prestazione:**

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici. Gli estintori devono soddisfare i seguenti requisiti:

- la scarica deve iniziare entro 10 s dall'apertura della valvola di intercettazione;
- la durata della scarica non deve essere minore del valore specificato dal costruttore;
- non più del 15% della carica iniziale di polvere BC o del 10% di quella degli altri agenti estinguenti deve rimanere nell'estintore dopo scarica ininterrotta, compreso tutto il gas ausiliario.

#### **01.01.02.R05 Resistenza alla corrosione**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli estintori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.

##### **Prestazioni:**

Per accertare la resistenza alla corrosione degli estintori si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Un estintore campione completo viene sottoposto per un periodo di 480 h alla prova di nebbia salina seguendo le modalità indicate dalla norma ISO 9227.

Al termine della prova devono essere soddisfatti i requisiti seguenti:

- il funzionamento meccanico di tutti gli organi deve risultare inalterato;
- la forza e/o l'energia di azionamento deve essere conforme a quanto prescritto dalla normativa;
- la durata di funzionamento deve essere conforme a quanto prescritto dalla normativa;
- l'eventuale indicatore di pressione deve mantenersi funzionante;
- non deve esservi alcuna corrosione del metallo dell'estintore.

Al termine della prova i campioni devono essere lavati accuratamente per asportarne i depositi di sale.

#### **01.01.02.R06 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli estintori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

##### **Prestazioni:**

La prova, per accertare la resistenza meccanica, deve essere eseguita su quattro estintori carichi e con tutti i relativi accessori (che normalmente sono sottoposti a pressione durante il funzionamento). L'estintore è considerato idoneo qualora non si manifesti alcuno scoppio o rottura di componenti ed in ogni caso anche quando si verificano accettabili perdite non pericolose.

##### **Livello minimo della prestazione:**

La prova (effettuata su 4 estintori almeno) va eseguita con un martello cilindrico di acciaio del peso di 4 kg e del diametro di 75 mm, a facce piane, che deve essere fatto cadere da un'altezza (minimo di 150 mm) pari a  $H = M/20$  (metri) dove: M è la massa totale, espressa in chilogrammi, dell'intero

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 42 / 103

estintore in funzionamento. L'estintore deve essere appoggiato su una superficie rigida e piana e deve essere caricato:

- verticalmente, nella sua posizione normale;
- orizzontalmente, con il dispositivo di chiusura rivolto verso la superficie di appoggio.

In ciascuna delle suddette posizioni, il dispositivo di chiusura deve essere direttamente caricato dal martello lasciato cadere dall'altezza H e nel punto di impatto stabilito dall'autorità incaricata ad effettuare la prova.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.02.A01 Difetti alle valvole di sicurezza

Difetti di funzionamento delle valvole di sicurezza.

### 01.01.02.A02 Perdita di carico

Perdita di carico dell'agente estinguente nel caso specifico della polvere estinguente.

### 01.01.02.A03 Anomalie di funzionamento

Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

### 01.01.02.A04 Mancanza certificazione antincendio

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.02.C01 Controllo generale

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.

- Requisiti da verificare: 1) ; 2) .
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio, Specializzati vari.*

### 01.01.02.C02 Controllo tenuta valvole

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Registrazione*

Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.

- Requisiti da verificare: 1) (*Attitudine al controllo della tenuta*; 2) .
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti alle valvole di sicurezza.*
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio, Specializzati vari.*

### 01.01.02.C03 Controllo efficienza dispositivi

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Ispezione*

Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità*; 2) *Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie di funzionamento*; 2) *Mancanza certificazione antincendio.*
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio.*

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.02.I01 Ricarica dell'agente estinguente

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 43 / 103

*Cadenza: ogni 36 mesi*

Ricaricare l'estintore e montarlo in perfetto stato di efficienza.

- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio, Specializzati vari.*

#### 01.01.02.I02 Revisione dell'estintore

*Cadenza: ogni 36 mesi*

Revisione dell'estintore secondo le scadenze massime indicate dalla norma e secondo il tipo di agente estinguente utilizzato.

- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio, Specializzati vari.*

### Elemento Manutenibile: 01.01.03

#### Condotte REI per aerazione filtri fumo

#### Unità Tecnologica: 01.01

#### Impianto di sicurezza e antincendio

Le condotte REI hanno la funzione di aerare i filtri a prova di fumo; sono generalmente installate in posizione verticale e sono realizzate in lamiera zincata ancorata alla parete mediante tasselli metallici e vengono posizionate con partenza dal locale filtro per sfociare sopra il tetto dell'edificio.

#### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

##### 01.01.03.R01 Stabilità chimico reattiva

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le condotte devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

##### **Prestazioni:**

Per garantire la stabilità chimico reattiva i materiali e componenti dei canali non devono presentare incompatibilità chimico-fisica fra loro evitando allo scopo contatto tra metalli e materiali aggressivi.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Le condotte dovranno essere costituite da una miscela inerte in base magnesio alleggerito con densità a materiale essiccato di 380 kg/m<sup>3</sup> rivestito internamente ed esternamente da lamiera in acciaio zincato.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.03.A01 Anomalie dei deflettori

Difetti di posizionamento dei deflettori di estrazione.

##### 01.01.03.A02 Anomalie dei sostegni

Difetti di stabilità dei sostegni delle condotte.

##### 01.01.03.A03 Difetti di tenuta

Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle condotte.

##### 01.01.03.A04 Difetti di tenuta dei giunti

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.

##### 01.01.03.A05 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 44 / 103

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.03.C01 Controllo generale

*Cadenza: ogni anno*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllo dello stato delle condotte verificando l'assenza di lesioni o di sconnessioni. Verificare che i deflettori delle griglie siano ben orientati.

- Requisiti da verificare: 1) *Stabilità chimico reattiva.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di tenuta;* 2) *Difetti di tenuta dei giunti;* 3) *Anomalie dei sostegni;* 4) *Anomalie dei deflettori.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

### 01.01.03.C02 Controllo tenuta

*Cadenza: ogni settimana*

*Tipologia: Ispezione strumentale*

Verificare la tenuta delle condotte controllando in modo particolare i giunti.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di tenuta;* 2) *Difetti di tenuta dei giunti.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

### 01.01.03.C03 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 2 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio.*

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.03.I01 Ripristino serraggi

*Cadenza: quando occorre*

Eseguire il ripristino dei dadi di serraggio dei vari tratti di canale.

- Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

### 01.01.03.I02 Ripristino coibentazione

*Cadenza: quando occorre*

Effettuare il ripristino dello strato coibente quando deteriorato.

- Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

### 01.01.03.I03 Ripristino guarnizioni

*Cadenza: ogni 2 anni*

Effettuare il ripristino delle guarnizioni delle condotte.

- Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

**Elemento Manutenibile: 01.01.04**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 45 / 103

## Idranti a muro

Unità Tecnologica: 01.01

### Impianto di sicurezza e antincendio

Quando per particolari esigenze si rende necessario installare l'idrante all'interno degli edifici l'idrante a muro può risultare un giusto compromesso tra l'estetica e la funzionalità. Infatti l'idrante a muro viene posizionato all'interno di idonea nicchia chiusa frontalmente con un vetro antinfortunistico che viene rotto in caso di necessità. L'idrante è uno strumento adatto allo spegnimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua.

Generalmente l'idrante a muro è costituito da:

- un involucro dotato di sportello sigillabile con lastra frangibile/infrangibile contenente una tubazione appiattibile;
- una lancia con intercettazione e frazionamento del getto e il rubinetto di alimentazione.

La tubazione viene appoggiata su un apposito supporto a forma di sella (chiamato "sella salvamanichetta") per consentirne una migliore conservazione.

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.04.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli idranti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo.

#### Prestazioni:

Gli elementi di tenuta quando sottoposti a prova in conformità all'appendice A della UNI EN 1074-1 utilizzando i valori PEA del prospetto 2, non devono presentare perdite visibili all'esterno della valvola. Gli otturatori quando sottoposti a prova in conformità all'appendice B della UNI EN 1074-1 utilizzando il valore di pressione pari a  $1,1 \times PFA$  del prospetto 2, non devono presentare perdite visibili all'esterno della valvola.

#### Livello minimo della prestazione:

L'idrante deve essere sottoposto ad una pressione di 21 bar con l'otturatore della valvola chiuso. L'idrante non deve presentare perdite per almeno 3 minuti.

### 01.01.04.R02 Resistenza alla corrosione

*Classe di Requisiti: Durabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Durabilità*

Gli idranti devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato.

#### Prestazioni:

I materiali utilizzati per la realizzazione degli idranti devono essere conformi alle normative vigenti.

#### Livello minimo della prestazione:

Il dimensionamento della colonna idrante in ghisa deve essere tale da garantire i valori idraulici richiesti dalla normativa con idonei spessori non inferiori a quelli prescritti dalla norma UNI EN 14384.

### 01.01.04.R03 Resistenza meccanica

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

#### Prestazioni:

Gli idranti e gli elementi accessori devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 46 / 103

#### **Livello minimo della prestazione:**

La prova alla resistenza meccanica deve essere effettuata sull'idrante completamente assemblato (completo di tutti gli elementi quali valvole, otturatori, guarnizioni). Con l'otturatore della valvola completamente aperto sottoporre l'idrante ad una pressione idraulica di 24 bar: il corpo dell'idrante deve resistere per almeno tre minuti. L'idrante che abbia superato la prova di tenuta non deve inoltre presentare alcun segno di difetto.

#### **01.01.04.R04 Funzionalità d'uso**

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di sforzi derivanti dall'uso e/o dalla manovra.

#### **Prestazioni:**

Quando sottoposta a prova secondo l'appendice C della EN 1074-6, la coppia richiesta per ottenere la tenuta dell'idrante deve corrispondere al valore appropriato indicato nel prospetto 3.

Sono specificati tre intervalli di coppia:

- Intervallo 1 e intervallo 2: diametro del volantino = 500 mm o lunghezza della leva = 500 mm;
- Intervallo 3: diametro del volantino > 500 mm o lunghezza della leva > 500 mm.

#### **Livello minimo della prestazione:**

La prova alla resistenza meccanica deve essere effettuata sull'idrante completamente assemblato. L'idrante che abbia superato la prova di tenuta non deve inoltre presentare alcun segno di difetto.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.01.04.A01 Difetti attacchi**

Difetti degli attacchi per errata flangiatura o per rottura della stessa con conseguenti perdite di fluido.

#### **01.01.04.A02 Difetti di tenuta**

Difetti di tenuta degli idranti e dei suoi componenti con perdite del fluido.

#### **01.01.04.A03 Difetti dispositivi di manovra**

Difetti di funzionamento dei dispositivi di manovra dovuti a degradazione delle guarnizioni toroidali o ai premistoppa a baderna.

#### **01.01.04.A04 Rottura tappi**

Rottura o deterioramento dei tappi di chiusura dell'idrante.

#### **01.01.04.A05 Anomalie di funzionamento**

Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

#### **01.01.04.A06 Mancanza certificazione antincendio**

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **01.01.04.C01 Controllo generale idranti**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.

- Requisiti da verificare: 1) ; 2) .
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti attacchi*; 2) *Difetti di tenuta*; 3) *Difetti dispositivi di manovra*; 4) *Rottura tappi*.
- Ditte specializzate: *Idraulico*.

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 47 / 103

#### 01.01.04.C02 Controllo efficienza dispositivi

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Ispezione*

Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità*; 2) *Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie di funzionamento*; 2) *Mancanza certificazione antincendio*.
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio*.

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.01.04.I01 Prova della tenuta

*Cadenza: ogni 2 mesi*

Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti.

- Ditte specializzate: *Idraulico*.

Elemento Manutenibile: 01.01.05

### Porte REI

Unità Tecnologica: 01.01

Impianto di sicurezza e antincendio

Le porte tagliafuoco (o porte REI) hanno la funzione di proteggere quegli spazi o luoghi sicuri, ai quali ne consentono l'ingresso e/o l'uscita, dalle azioni provocate da eventuali incendi. Nelle zone di maggiore afflusso di persone le porte tagliafuoco devono essere anche porte antipanico. Le dimensioni ed i materiali sono normati secondo le prescrizioni in materia di sicurezza. In genere vengono impiegati materiali di rivestimento metallici con all'interno materiali isolanti stabili alle alte temperature. Il dispositivo di emergenza deve essere realizzato in modo da consentire lo sganciamento della porta dall'interno in meno di 1 secondo. Tra i diversi dispositivi in produzione vi sono i dispositivi di emergenza con azionamento mediante maniglia a leva e i dispositivi di emergenza con azionamento mediante piastra a spinta.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.01.05.R01 Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco

*Classe di Requisiti: Protezione antincendio*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali costituenti le porte tagliafuoco, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.

##### Prestazioni:

Le porte tagliafuoco devono avere la resistenza al fuoco (REI) indicata di seguito, espressa in termini di tempo entro il quale l'infisso conserva stabilità, tenuta; la fiamma e ai fumi nonché isolamento termico.

Le porte sono così classificate come REI: 15 - 30 - 45 - 60 - 90 - 120 - 180; questi valori si ottengono attraverso l'utilizzo di materiali di rivestimento metallici con all'interno materiali isolanti stabili ad alte temperature.

##### 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;



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 48 / 103

- altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120.

Inoltre il materiale previsto per la realizzazione del dispositivo antipanico dovrà consentire il funzionamento a temperature comprese tra i -20°C e i +100°C (UNI EN 1125).

#### **01.01.05.R02 Stabilità chimico reattiva per porte tagliafuoco**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le porte tagliafuoco e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche.

##### **Prestazioni:**

Sotto l'azione degli agenti chimici normalmente presenti nell'aria o provenienti dall'utilizzazione degli ambienti, le porte tagliafuoco devono conservare inalterate le caratteristiche chimico-fisiche, dimensionali, funzionali e di finitura superficiale, in modo da assicurare il rispetto dei limiti prestazionali.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Le porte antipanico dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalle UNI EN 1670 e UNI EN 1125.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.01.05.A01 Alterazione cromatica**

Alterazione che si può manifestare attraverso la variazione di uno o più parametri che definiscono il colore: tinta, chiarezza, saturazione. Può evidenziarsi in modo localizzato o in zone più ampie diversamente a secondo delle condizioni.

#### **01.01.05.A02 Bolla**

Rigonfiamento della pellicola causato spesso da eccessiva temperatura.

#### **01.01.05.A03 Corrosione**

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### **01.01.05.A04 Deformazione**

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.

#### **01.01.05.A05 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile, poco coerente e poco aderente al materiale sottostante.

#### **01.01.05.A06 Distacco**

Distacco di due o più strati di un pannello per insufficiente adesione delle parti.

#### **01.01.05.A07 Fessurazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.

#### **01.01.05.A08 Frantumazione**

Riduzione della lastra di vetro in frammenti per cause traumatiche.

#### **01.01.05.A09 Fratturazione**

Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.

#### **01.01.05.A10 Incrostazione**

Deposito a strati molto aderente al substrato composto generalmente da sostanze inorganiche o di natura biologica.

#### **01.01.05.A11 Lesione**

Degradazione che si manifesta in seguito ad eventi traumatici con effetti di soluzione di continuità con o senza distacco tra le parti.

#### **01.01.05.A12 Macchie**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 49 / 103

Pigmentazione accidentale e localizzata della superficie.

#### **01.01.05.A13 Non ortogonalità**

La ortogonalità dei telai mobili rispetto a quelli fissi dovuta generalmente per la mancanza di registrazione periodica dei fissaggi.

#### **01.01.05.A14 Patina**

Variazione del colore originario del materiale per alterazione della superficie dei materiali per fenomeni non legati a degradazione.

#### **01.01.05.A15 Perdita di lucentezza**

Opacizzazione del legno.

#### **01.01.05.A16 Perdita di materiale**

Mancanza di parti e di piccoli elementi in seguito ad eventi traumatici.

#### **01.01.05.A17 Perdita di trasparenza**

Perdita di trasparenza ed aumento della fragilità del vetro a causa dell'azione di agenti esterni.

#### **01.01.05.A18 Scagliatura, screpolatura**

Distacco totale o parziale di parti della pellicola dette scaglie che avviene in prossimità di scollamenti o soluzioni di continuità.

#### **01.01.05.A19 scollamenti della pellicola**

Mancanza di aderenza della pellicola al substrato per cause diverse e successiva scagliatura.

#### **01.01.05.A20 Anomalie di funzionamento**

Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

#### **01.01.05.A21 Mancanza certificazione antincendio**

Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **01.01.05.C01 Controllo controbocchette**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo*

Verificare il posizionamento delle controbocchette a pavimento rispetto al filo del pavimento, assicurandosi che l'altezza superiore non sia maggiore di 15 mm. Verificare inoltre l'assenza di polvere e sporcizia.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Deposito superficiale.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

#### **01.01.05.C02 Controllo maniglione**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Controllo*

Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Deformazione.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

#### **01.01.05.C03 Controllo efficienza dispositivi**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Ispezione*

Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità;* 2) *Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.*

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 50 / 103

- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie di funzionamento*; 2) *Mancanza certificazione antincendio*.
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio*.

#### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

##### 01.01.05.I01 Regolazione controtelai

*Cadenza: ogni 12 mesi*

Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti.

- Ditte specializzate: *Serramentista*.

##### 01.01.05.I02 Regolazione telai

*Cadenza: ogni 12 mesi*

Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.

- Ditte specializzate: *Serramentista*.

Elemento Manutenibile: 01.01.06

#### Tubazioni in acciaio nero verniciato

Unità Tecnologica: 01.01

Impianto di sicurezza e antincendio

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'impianto antincendio sono in acciaio nero e provvedono all'adduzione e alla successiva erogazione dell'acqua destinata ad alimentare l'impianto.

#### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

##### 01.01.06.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le tubazioni di alimentazione devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto in modo da rispettare i tempi previsti dalle normative specifiche per gli interventi.

###### Prestazioni:

Le prestazioni delle tubazioni di alimentazione e quindi la portata delle stesse devono essere verificate in sede di collaudo (ed annotata sul certificato di collaudo) e successivamente con ispezioni volte alla verifica di detti valori.

###### Livello minimo della prestazione:

Le tubazioni devono essere lavate con acqua immessa all'interno delle stesse con una velocità non inferiore a 2 m/s e per il tempo necessario. La verifica idrostatica prevede una prova di tutte le tubazioni con una pressione pari a 1,5 volte la pressione massima prevista per l'impianto e comunque non inferiore a 1,4 MPa e per un periodo effettivo di almeno 2 ore.

##### 01.01.06.R02 (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le tubazioni dell'impianto antincendio non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.

###### Prestazioni:

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 51 / 103

L'acqua utilizzata per l'alimentazione delle tubazioni non deve contenere sostanze corrosive e deve essere priva di materie in sospensione e di vegetazione; in casi eccezionali può essere utilizzata anche acqua marina a condizione che l'impianto venga caricato con acqua dolce oppure non contenga acqua (impianto di estinzione a pioggia a secco). Quando si utilizza acqua marina si deve risciacquare con acqua dolce l'impianto.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere previsti specifici trattamenti dell'acqua in modo che le caratteristiche chimico-fisiche (aspetto, pH, conduttività elettrica, durezza totale, cloruri, ecc.) corrispondano a quelle riportate dalla normativa.

**01.01.06.R03 Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni e gli elementi accessori dell'impianto antincendio devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Per tale scopo possono essere dotati di adeguati rivestimenti.

**Prestazioni:**

Le tubazioni e gli elementi accessori dell'impianto antincendio devono resistere alle temperature ed agli sbalzi termici che possono verificarsi durante il funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. Possono essere utilizzati rivestimenti per le tubazioni quali cemento, smalto bituminoso, vernice bituminosa, resine epossidiche, materie plastiche ecc..

**01.01.06.R04 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti dell'impianto antincendio devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

**Prestazioni:**

Le tubazioni ed i relativi accessori devono assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata, funzionalità nel tempo e soprattutto la sicurezza degli utenti. Pertanto gli elementi devono essere sottoposti a prove di verifica di resistenza a trazione, a schiacciamento e a curvatura.

**Livello minimo della prestazione:**

La prova a trazione a temperatura ambiente deve essere effettuata secondo le modalità indicate dalla norma UNI EN 10002 per determinare il carico di rottura  $R_m$ , lo snervamento  $R_e$  e l'allungamento percentuale  $A$ .

**01.01.06.R05 Stabilità chimico reattiva**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti dell'impianto antincendio devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Prestazioni:**

Le tubazioni devono essere realizzate con materiali e finiture che non presentino incompatibilità chimico-fisica fra loro o che possano dar luogo a fenomeni di corrosione elettrolitica.

**Livello minimo della prestazione:**

La composizione chimica degli acciai utilizzati per realizzare tubazioni deve essere tale da non generare fenomeni di instabilità; tale composizione può essere verificata con le modalità indicate dalla normativa di settore.

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 52 / 103

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.06.A01 Corrosione delle tubazioni di adduzione

Evidenti segni di decadimento delle tubazioni con cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.

### 01.01.06.A02 Difetti ai raccordi o alle connessioni

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori di posa in opera o a sconnessioni delle giunzioni.

### 01.01.06.A03 Difetti di funzionamento delle valvole

Difetti di funzionamento delle valvole dovuti ad errori di posa in opera o al cattivo dimensionamento delle stesse.

### 01.01.06.A04 Incrostazioni delle tubazioni o dei filtri della rete di adduzione

Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.

### 01.01.06.A05 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.06.C01 Controllo a tenuta

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Verificare l'integrità delle tubazioni ed in particolare la tenuta dei raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.

- Requisiti da verificare: 1) (*Attitudine al controllo della portata dei fluidi.*)
- Anomalie riscontrabili: 1) *Corrosione delle tubazioni di adduzione;* 2) *Difetti ai raccordi o alle connessioni.*
- Ditte specializzate: *Idraulico, Tecnico antincendio.*

### 01.01.06.C02 Controllo coibentazione

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Verificare l'integrità delle coibentazioni controllandone lo spessore con eventuale ripristino.

- Requisiti da verificare: 1) .
- Ditte specializzate: *Idraulico, Tecnico antincendio.*

### 01.01.06.C03 Controllo della manovrabilità valvole

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Effettuare la manovra di tutti gli organi di intercettazione controllando che siano ben funzionanti e che non si blocchino.

- Requisiti da verificare: 1) .
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti ai raccordi o alle connessioni;* 2) *Difetti di funzionamento delle valvole.*
- Ditte specializzate: *Idraulico, Tecnico antincendio.*

### 01.01.06.C04 Controllo generale

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Verificare lo stato generale e l'integrità ed in particolare controllare lo stato dei dilatatori, se presenti, e dei giunti elastici. Controllare la perfetta tenuta delle flange, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, nonché l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 53 / 103

- Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Corrosione delle tubazioni di adduzione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni.*
- Ditte specializzate: *Idraulico, Tecnico antincendio.*

#### 01.01.06.C05 Controllo tenuta valvole

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Registrazione*

Controllare e regolare il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventualmente sostituire gli organi di tenuta.

- Requisiti da verificare: 1) .
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di funzionamento delle valvole.*
- Ditte specializzate: *Idraulico, Tecnico antincendio.*

#### 01.01.06.C06 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 2 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio.*

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.01.06.I01 Pulizia

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire i filtri dell'impianto.

- Ditte specializzate: *Idraulico, Tecnico antincendio.*

**Elemento Manutenibile: 01.01.07**

### Valvole a sfera

**Unità Tecnologica: 01.01**

**Impianto di sicurezza e antincendio**

La valvola a sfera è un organo di sola intercettazione avente un otturatore a forma sferica ruotante attorno ad un asse e dotato di seggi di tenuta. Questi sono in materiale plastico e sono inseriti in appositi alloggiamenti ricavati nel corpo della valvola che garantiscono la tenuta mediante lo spostamento dell'otturatore nella direzione del fluido. L'otturatore può essere del tipo imperniato, semimperniato e flottante.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.01.07.R01 Resistenza alla pressione

*Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Controllabilità*

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 54 / 103

Le valvole devono essere realizzate con materiali che devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalle norme specifiche per i vari tipi costruttivi.

**Prestazioni:**

Le valvole devono essere idonee a resistere alla pressione massima di esercizio e di collaudo della condotta sulla quale sono inserite e alle sollecitazioni secondarie dovute all'installazione.

**Livello minimo della prestazione:**

Il corpo delle valvole deve essere sottoposto ad una prova idrostatica alla pressione e per la durata indicate al punto VIII a della norma UNI 9734.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.07.A01 Anomalie leva

Difetti di funzionamento della leva di azionamento della valvola.

### 01.01.07.A02 Anomalie riduttore e volantino

Difetti di funzionamento del riduttore e del volantino.

### 01.01.07.A03 Anomalie rivestimento

Difetti di tenuta del rivestimento protettivo delle valvole.

### 01.01.07.A04 Anomalie attuatore

Difetti di funzionamento del motore che movimenta la valvola.

### 01.01.07.A05 Difetti indicatore di posizione

Difetti di funzionamento dell'indicatore di posizione (aperto/chiuso) della valvola.

### 01.01.07.A06 Difetti raccordi

Difetti di tenuta dei raccordi e delle connessioni.

### 01.01.07.A07 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle valvole.

### 01.01.07.A08 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.07.C01 Controllo generale

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Aggiornamento*

Verificare l'assenza di difetti delle varie parti della valvola; verificare che i dispositivi di manovra delle valvole siano funzionanti.

• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie leva; 2) Anomalie riduttore e volantino; 3) Anomalie attuatore; 4) Difetti indicatore di posizione.

• Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

### 01.01.07.C02 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 2 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

• Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*

• Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità.*

• Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 55 / 103

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.07.I01 Serraggio

*Cadenza: quando occorre*

Eseguire il serraggio delle connessioni di tenuta.

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

### 01.01.07.I02 Sgrassaggio

*Cadenza: quando occorre*

Eseguire lo sgrassaggio delle valvole prima della messa in funzione.

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

## Elemento Manutenibile: 01.01.08

### Valvola a farfalla

Unità Tecnologica: 01.01

**Impianto di sicurezza e antincendio**

Per consentire l'interruzione sia parziale sia completa del flusso e per regolare la pressione di esercizio vengono installate, lungo le tubazioni dell'acquedotto, delle valvole dette appunto di intercettazione e di regolazione. Le valvole a farfalla sono costituite da un disco circolare (realizzato in ghisa o in acciaio) e di diametro uguale a quello della tubazione su cui viene installato. Il disco circolare viene fatto ruotare su un asse in modo da poter parzializzare o ostruire completamente la sezione del tubo. Gli sforzi richiesti per l'azionamento sono così modesti che le valvole possono essere azionate facilmente anche a mano.

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.08.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le valvole devono garantire la tenuta ad una pressione d'acqua interna uguale al maggiore dei due valori: la pressione di prova ammissibile (PPA) o 1,5 volte la pressione di esercizio ammissibile (PEA).

#### Prestazioni:

Le valvole ed i relativi accessori oltre a garantire la tenuta alla pressione interna devono garantire la tenuta all'entrata dall'esterno di aria, acqua e ogni corpo estraneo.

#### Livello minimo della prestazione:

Per verificare questo requisito una valvola (montata in opera) viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.

### 01.01.08.R02 Resistenza a manovre e sforzi d'uso

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le valvole devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.

#### Prestazioni:

Sotto l'azione di sollecitazioni derivanti da manovre e sforzi d'uso, le valvole ed i relativi dispositivi di tenuta devono conservare inalterate le caratteristiche funzionali assicurando comunque i livelli prestazionali di specifica.



PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 56 / 103

**Livello minimo della prestazione:**

Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 della norma UNI EN 1074.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.08.A01 Difetti del volantino

Difetti di funzionamento del volantino di manovra dovuti a mancanza di lubrificante (oli, grassi, ecc.).

### 01.01.08.A02 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle guarnizioni del premistoppa o della camera a stoppa che provocano perdite di fluido.

### 01.01.08.A03 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.08.C01 Controllo volantino

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Verifica*

Verificare la funzionalità del volantino effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza a manovre e sforzi d'uso.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti del volantino;* 2) *Difetti di tenuta.*
- Ditte specializzate: *Idraulico.*

### 01.01.08.C02 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.08.I01 Disincrostazione volantino

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Eeguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

### 01.01.08.I02 Sostituzione valvole

*Cadenza: quando occorre*

Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 57 / 103

**Elemento Manutenibile: 01.01.09**

## **Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)**

**Unità Tecnologica: 01.01**

### **Impianto di sicurezza e antincendio**

I tubi in polietilene ad alta densità (comunemente identificati con la sigla PEAD) sono ottenuti mescolando polimeri di etilene. I materiali ottenuti da tale processo sono classificati in due categorie a seconda della resistenza alla pressione interna in PE A e PE B.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

### **01.01.09.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta**

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le tubazioni ed i raccordi tra valvole e tubi e tra tubi e tubi devono essere in grado di resistere alle pressioni di esercizio.

#### **Prestazioni:**

Spezzoni di tubo e relativi giunti vengono sottoposti a prove per verificare la tenuta dei giunti e dei tubi stessi con le modalità ed i tempi indicati dalla norma UNI specifica.

#### **Livello minimo della prestazione:**

I campioni vengono riempiti di acqua ad una pressione massima di 0,05 MPa e ad una temperatura di 20 °C per i tubi della serie 303 e con acqua ad una pressione pari ad 1,5 volte la pressione di esercizio per i tubi della serie 312. Si deve verificare la assenza di perdite.

### **01.01.09.R02 Regolarità delle finiture**

*Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture*

*Classe di Esigenza: Fruibilità*

Le tubazioni devono presentare superficie esterna ed interna e sezione prive di difetti.

#### **Prestazioni:**

I materiali e componenti utilizzati per la preparazione di tubi in PE non devono presentare anomalie. In particolare si deve verificare che per la superficie esterna/interna non vi siano ondulazioni e striature o altri eventuali difetti; per la sezione si deve verificare l'assenza di bolle o cavità.

#### **Livello minimo della prestazione:**

I campioni di tubazione vengono sottoposti ad un esame a vista per accertarne l'idoneità. Le tolleranze ammesse sono:

- 5 mm per le lunghezze;
- 0,05 mm per le dimensioni dei diametri;
- 0,01 mm per le dimensioni degli spessori.

La rettilineità delle tubazioni viene accertata adagiando la tubazione su una superficie piana in assenza di sollecitazione. Deve essere accertata la freccia massima che si verifica.

### **01.01.09.R03 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

#### **Prestazioni:**

Le tubazioni e gli elementi accessori devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo, senza

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 58 / 103

pregiudicare la sicurezza degli utenti. Pertanto gli elementi devono essere sottoposti a prove di verifica quali resistenza a trazione, a schiacciamento e a curvatura.

**Livello minimo della prestazione:**

La prova per determinare la resistenza alla pressione interna avviene utilizzando un dispositivo che consente di raggiungere la pressione interna alla temperatura prescritta per la prova (variabile in funzione del diametro e degli spessori). Deve essere rilevata per ogni provino se la rottura si è verificata prima del tempo stabilito. Per la validità della prova non devono verificarsi rotture.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.09.A01 Alterazioni cromatiche

Presenza di macchie con conseguente variazione della tonalità dei colori e scomparsa del colore originario.

### 01.01.09.A02 Deformazione

Cambiamento della forma iniziale con imbarcamento degli elementi e relativa irregolarità della sovrapposizione degli stessi.

### 01.01.09.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni

Perdite del fluido in prossimità di raccordi dovute a errori o sconnessioni delle giunzioni.

### 01.01.09.A04 Errori di pendenza

Errore nel calcolo della pendenza che causa un riflusso delle acque con conseguente ristagno delle stesse.

### 01.01.09.A05 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.09.C01 Controllo generale tubazioni

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:

- tenuta delle congiunzioni a flangia;
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni;
- la stabilità de sostegni dei tubi;
- presenza di acqua di condensa;
- coibentazione dei tubi.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazioni cromatiche*; 2) *Difetti ai raccordi o alle connessioni*; 3) *Errori di pendenza*; 4) *Deformazione*.

• Ditte specializzate: *Idraulico*.

### 01.01.09.C02 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

• Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità*.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità*.

• Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 59 / 103

#### 01.01.09.I01 Pulizia

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.

- Ditte specializzate: *Idraulico*.

Elemento Manutenibile: 01.01.10

### Lance a getto pieno

Unità Tecnologica: 01.01

**Impianto di sicurezza e antincendio**

Sono apparecchiature dotate di un bocchello con sezione adeguata e con un attacco unificato. A seconda del differente tipo di valvole di cui sono dotate possono essere definite a getto pieno, a getto frazionato o a chiusura.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.01.10.R01 Resistenza meccanica

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

Le lance devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

##### **Prestazioni:**

Per le tubazioni di diametro interno nominale pari a 19 mm e 25 mm la pressione iniziale di prova deve essere 0,07 MPa e la pressione finale di prova deve essere 1,2 MPa. Per le tubazioni di diametro interno nominale pari a 33 mm, la pressione iniziale di prova deve essere 0,07 MPa e la pressione finale di prova deve essere 0,7 MPa.

Per le tubazioni di tipo A, la torsione non deve essere maggiore di 30°/m. Per le tubazioni di tipo B, la torsione può essere maggiore di 30°/m ma, in questo caso, la torsione deve avere una rotazione nel senso di serraggio del raccordo e deve essere riportato nel rapporto di prova.

##### **Livello minimo della prestazione:**

La stabilità dimensionale di una tubazione, sottoposta alle prove specificate nella EN ISO 1402, deve soddisfare i requisiti specificati nel prospetto 3.

#### 01.01.10.R02 Resistenza allo scoppio

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le lance devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di scoppi sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

##### **Prestazioni:**

La prova di resistenza allo scoppio deve essere eseguita come specificato nella UNI EN ISO 1402 sui tre spezzoni usati per la deformazione di prova alla pressione di collaudo, fino a raggiungere il valore di scoppio.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Nessuno degli spezzoni deve scoppiare ad una pressione minore di quanto indicato nel prospetto 4 della UNI EN ISO 1402.

#### 01.01.10.R03 (Attitudine al) controllo della portata

*Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica*

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 60 / 103

### *Classe di Esigenza: Controllabilità*

Gli addolcitori devono lavorare in un intervallo di pressione che comprende la pressione minima e quella massima di esercizio che devono essere indicate dal costruttore.

#### **Prestazioni:**

Gli addolcitori che lavorano in pressione devono raggiungere la capacità ciclica nominale alla corrispondente pressione nominale di esercizio (espressa in m<sup>3</sup>/h e dichiarata dal costruttore).

#### **Livello minimo della prestazione:**

Gli apparecchi che lavorano in pressione devono essere dimensionati per un valore minimo di pressione nominale di esercizio pari a 1,00 MPa. La prova per il controllo della portata nominale viene eseguita con la valvola parzialmente aperta con un rapporto di una parte di acqua non trattata e due parti di acqua addolcita; alla fine della prova si deve verificare una perdita di carico non superiore a 0,06 MPa.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.01.10.A01 Alterazione cromatica**

Variazione del colore originario dovuta ad azione ossidante dell'acqua, del sole, del vento.

### **01.01.10.A02 Corrosione**

Degradazione del materiale, evidenziata dal cambio del colore originario nei punti di corrosione.

### **01.01.10.A03 Difetti di tenuta**

Difetti di tenuta degli attacchi che provoca perdite di fluido.

### **01.01.10.A04 Incrostazioni**

Depositi ed accumuli di materiale di varia natura (polveri, fogliame, incrostazioni).

### **01.01.10.A05 Anomalie di funzionamento**

Difetti di funzionamento dei dispositivi audio.

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.10.C01 Controllo generale lance**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Effettuare una verifica dell'integrità delle lance controllando che non vi siano impedimenti all'uso delle stesse.

- Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di tenuta;* 2) *Corrosione;* 3) *Incrostazioni.*
- Ditte specializzate: *Idraulico.*

### **01.01.10.C02 Controllo efficienza dispositivi**

*Cadenza: ogni mese*

*Tipologia: Ispezione*

Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità;* 2) *Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie di funzionamento.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari, Tecnico antincendio.*

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.01.10.I01 Manovra lance**

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 61 / 103

*Cadenza: ogni anno*

Eseguire una manovra delle lance per verificarne la idoneità all'uso.

- Ditte specializzate: *Idraulico*.

#### 01.01.10.I02 Sostituzione lance

*Cadenza: quando occorre*

Effettuare una sostituzione delle lance quando usurate e non più rispondenti alla normativa di settore.

- Ditte specializzate: *Idraulico*.

### Elemento Manutenibile: 01.01.11

#### Giunti a flangia

#### Unità Tecnologica: 01.01

#### Impianto di sicurezza e antincendio

Rendono possibile e agevole l'unione di due tronchi di tubazione di materiale differente e di diverso diametro e spessore; sono formati da un corpo di ghisa o di acciaio, da due ghiera di serraggio dotate di fori per l'inserimento dei bulloni di serraggio e da due guarnizioni in gomma per la tenuta.

#### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

##### 01.01.11.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta

*Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Controllabilità*

I giunti ed i relativi elementi devono essere in grado di evitare fuoriuscite di fluido.

##### **Prestazioni:**

La prova per determinare la tenuta dei giunti deve essere effettuata secondo quanto indicato dalla norma tecnica. I tubi devono rimanere sotto pressione per 15 s.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Devono essere verificati i livelli minimi indicati dalla norma tecnica e non devono verificarsi, al termine della prova, fuoriuscite di acqua, difetti o anomalie.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.11.A01 Difetti della ghiera

Difetti di tenuta della ghiera di serraggio.

##### 01.01.11.A02 Difetti di serraggio

Difetti di serraggio dei dadi e bulloni.

##### 01.01.11.A03 Difetti di tenuta

Difetti di tenuta delle guarnizioni dei giunti con conseguente perdite di fluido.

##### 01.01.11.A04 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

##### 01.01.11.C01 Controllo dei giunti

*Cadenza: ogni anno*

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 62 / 103

*Tipologia: Ispezione a vista*

Verificare lo stato di tenuta delle guarnizioni, della ghiera di serraggio, e dei bulloni e dei dadi.

- Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della tenuta.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti della ghiera;* 2) *Difetti di serraggio;* 3) *Difetti di tenuta.*
- Ditte specializzate: *Idraulico.*

#### **01.01.11.C02 Controllo stabilità**

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

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

#### **01.01.11.I01 Serraggio dadi e bulloni**

*Cadenza: quando occorre*

Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

#### **01.01.11.I02 Sostituzione guarnizioni**

*Cadenza: quando occorre*

Sostituire le guarnizioni quando usurate.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

### **Elemento Manutenibile: 01.01.12**

#### **Tubazione flessibili (manichetta)**

**Unità Tecnologica: 01.01**

**Impianto di sicurezza e antincendio**

Il loro diametro nominale varia dai 45 ai 70 mm e sono formate da spezzoni di tubo di 20 m alle cui estremità si colloca la coppia di raccordi UNI 804. Normalmente sono formate da due strati sovrapposti il più interno dei quali è impermeabilizzante e il più esterno è costituito da una calza tessile di tessuto tubolare composta da ordito e trama a spirale continua e uniforme intessuti in modo da formare un'armatura compatta e regolare lungo tutto il perimetro della tubazione.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.01.12.A01 Anomalie rivestimento**

Alterazione dello strato di protezione evidenziato con sfilacciamenti della tela di protezione.

#### **01.01.12.A02 Difetti attacchi**

Difetti degli attacchi dovuti a perdita della filettatura che provocano perdite di fluido.

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 63 / 103

#### 01.01.12.A03 Perdite

Perdite del fluido dovuto a fori della tubazione flessibile.

#### 01.01.12.A04 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

### CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.01.12.C01 Controlli attacchi

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Verifica*

Effettuare un controllo degli attacchi per verificarne la piena efficienza. Verificare lo stato della filettatura e la relativa corrispondenza alle valvole di intercettazione.

- Anomalie riscontrabili: *1) Difetti attacchi.*
- Ditte specializzate: *Idraulico.*

#### 01.01.12.C02 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: *1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Difetti di stabilità.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.01.12.I01 Manovra manichette

*Cadenza: quando occorre*

Eseguire una manovra delle manichette in seguito ad incendi per verificarne il buon funzionamento.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

#### 01.01.12.I02 Sostituzione manichette

*Cadenza: quando occorre*

Sostituire le manichette quando usurate e non più rispondenti alle normative antincendio.

- Ditte specializzate: *Idraulico.*

Elemento Manutenibile: 01.01.13

### Cassetta porta manichetta

Unità Tecnologica: 01.01

Impianto di sicurezza e antincendio

La cassetta di contenimento - o portello di protezione - della tubazione flessibile (manichetta) e della lancia costituenti gli idranti a muro è, di solito, infissa a muro ed ha la dimensione di 0,35 m x 0,55 m ed una profondità adatta alle diverse circostanze. La cassetta è situata, abitualmente, all'interno degli edifici in quanto gli idranti a muro si utilizzano soprattutto per la protezione interna di edifici ed aree.



<p><b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b></p>	<p><b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b></p>	<p>Doc. SGM01-G-PM-0001</p>	
		Rev.0	Pag. 64 / 103

## REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

### 01.01.13.R01 Comodità d'uso e manovra

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

La cassetta porta manichetta deve essere posizionata e realizzata in modo da garantire la piena efficienza in caso di utilizzo.

**Prestazioni:**

I materiali costituenti la cassetta ed i vetri di protezione devono essere conformi alla normativa vigente per garantire un facile utilizzo in caso di incendio.

**Livello minimo della prestazione:**

La cassetta deve essere posizionata in prossimità degli idranti, deve essere libera da ostacoli e deve essere ben segnalata con appositi cartelli indicatori.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.01.13.A01 Anomalie cassetta

Rottura dei vetri di protezione dovuta ad uso improprio (atti vandalici).

### 01.01.13.A02 Corrosione

Degradazione del materiale, evidenziata dal cambio del colore originario nei punti di corrosione.

### 01.01.13.A03 Difetti al rivestimento

Difetti di tenuta dello strato di rivestimento della cassetta porta lance con conseguente formazione di fenomeni di corrosione della stessa.

### 01.01.13.A04 Difetti di stabilità

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.01.13.C01 Controllo generale cassetta

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Effettuare una verifica dell'aspetto della cassetta porta lancia per accertare l'integrità dei vetri di protezione, la presenza di eventuali fenomeni di corrosione. Verificare che le viti di fissaggio dei vetri siano ben serrate.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie cassetta*; 2) *Corrosione*; 3) *Difetti al rivestimento*.
- Ditte specializzate: *Idraulico*.

### 01.01.13.C02 Controllo stabilità

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 65 / 103

#### 01.01.13.I01 Pitturazione cassetta

*Cadenza: ogni anno*

Eeguire una pitturazione della cassetta porta lance per ripristinare lo strato di protezione esterno.

- Ditte specializzate: *Pittore*.

#### 01.01.13.I02 Sostituzione vetri

*Cadenza: quando occorre*

Sostituire il vetro di protezione della cassetta in seguito ad utilizzo delle lance o quando necessario.

- Ditte specializzate: *Vetraio*.

### Elemento Manutenibile: 01.01.14

#### Pareti antincendio

#### Unità Tecnologica: 01.01

#### Impianto di sicurezza e antincendio

Si tratta di pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali. In genere si utilizzano prodotti in cartongesso specifici, o prodotti in calcio silicato prive di amianto con un grado di infiammabilità basso per i "materiali incombustibile", fino alla più alta per "materiale fortemente infiammabile" nonché la possibilità di mantenere inalterate le caratteristiche per un tempo variabile da un minimo di 15 minuti fino ad un massimo di 180 minuti sotto l'azione del fuoco. In genere vengono utilizzate sia nel campo dell'edilizia industriale che per la realizzazione di strutture pubbliche che necessitano di proteggere le persone che le occupano (scuole, alberghi, teatri, musei, ecc.).

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.01.14.A01 Decolorazione

Alterazione cromatica della superficie.

##### 01.01.14.A02 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

##### 01.01.14.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

##### 01.01.14.A04 Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

##### 01.01.14.A05 Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

##### 01.01.14.A06 Esfoliazione

Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.

##### 01.01.14.A07 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>		Doc.
	<b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 66 / 103

#### **01.01.14.A08 Macchie**

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

#### **01.01.14.A09 Mancanza**

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

#### **01.01.14.A10 Penetrazione di umidità**

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

#### **01.01.14.A11 Polverizzazione**

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

#### **01.01.14.A12 Macchie e graffi**

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

#### **01.01.14.A13 Difetti di stabilità**

Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

### **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

#### **01.01.14.C01 Controllo stabilità**

*Cadenza: ogni 2 mesi*

*Tipologia: Ispezione a vista*

Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di stabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnico antincendio.*

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

#### **01.01.14.I01 Riparazione**

*Cadenza: quando occorre*

Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.

- Ditte specializzate: *Muratore, Tecnico antincendio.*

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 67 / 103

## Unità Tecnologica: 01.02

### Rivestimenti interni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

#### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

##### 01.02.R01 Assenza di emissioni di sostanze nocive

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.

##### **Prestazioni:**

I materiali costituenti i rivestimenti non devono emettere sostanze nocive per gli utenti (gas, vapori, fibre, polveri, radiazioni nocive ecc.), sia in condizioni normali che sotto l'azione dell'ambiente (temperatura, tasso di umidità, raggi ultravioletti, ecc.). In particolare deve essere assente l'emissione di composti chimici organici, quali la formaldeide, nonché la diffusione di fibre di vetro.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).

##### 01.02.R02 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Visivi*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

##### **Prestazioni:**

Le superfici dei rivestimenti non devono presentare anomalie e/o comunque fessurazioni, screpolature, sbollature superficiali, ecc.. Le tonalità dei colori dovranno essere omogenee e non evidenziare eventuali tracce di ripresa di colore e/o comunque di ritocchi. Per i rivestimenti ceramici valgono le specifiche relative alle caratteristiche di aspetto e dimensionali di cui alla norma UNI EN ISO 10545-2.

##### **Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

##### 01.02.R03 Resistenza agli agenti aggressivi

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

##### **Prestazioni:**

I materiali costituenti i rivestimenti esterni ed interni delle pareti perimetrali non devono deteriorarsi o comunque perdere le prestazioni iniziali in presenza di agenti chimici presenti negli ambienti. I materiali devono comunque consentire le operazioni di pulizia. I rivestimenti plastici ed i prodotti a base di vernici dovranno essere compatibili chimicamente con la base di supporto.

##### **Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 68 / 103

## 01.02.R04 Resistenza agli attacchi biologici

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.

### **Prestazioni:**

I materiali costituenti i rivestimenti non devono permettere lo sviluppo dei funghi, larve di insetto, muffe, radici e microrganismi in genere, anche quando impiegati in locali umidi. In ogni caso non devono deteriorarsi sotto l'attacco dei suddetti agenti biologici, resistere all'attacco di eventuali roditori e consentire un'agevole pulizia delle superfici.

### **Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1):

Classe di rischio 1

- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);
- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;
- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = Legge

Classe di rischio 2

- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);
- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;
- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge

Classe di rischio 3

- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;
- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;
- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge

Classe di rischio 4;

- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;
- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;
- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge

Classe di rischio 5;

- Situazione generale di servizio: in acqua salata;
- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;
- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U.

U = universalmente presente in Europa

L = localmente presente in Europa

(\*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.

## 01.02.R05 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

### **Prestazioni:**

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

### **Livello minimo della prestazione:**

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 69 / 103

## ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

---

- ° 01.02.01 Tinteggiature e decorazioni

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 70 / 103

**Elemento Manutenibile: 01.02.01**

## **Tinteggiature e decorazioni**

**Unità Tecnologica: 01.02**

**Rivestimenti interni**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.02.01.A01 Bolle d'aria**

Alterazione della superficie del rivestimento, caratterizzata dalla presenza di fori di grandezza e distribuzione irregolare, generati dalla formazione di bolle d'aria al momento della posa.

#### **01.02.01.A02 Decolorazione**

Alterazione cromatica della superficie.

#### **01.02.01.A03 Deposito superficiale**

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

#### **01.02.01.A04 Disgregazione**

Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.

#### **01.02.01.A05 Distacco**

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

#### **01.02.01.A06 Efflorescenze**

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o pulverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

#### **01.02.01.A07 Erosione superficiale**

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).

#### **01.02.01.A08 Fessurazioni**

Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.

#### **01.02.01.A09 Macchie e graffi**

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

#### **01.02.01.A10 Mancanza**

Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.

#### **01.02.01.A11 Penetrazione di umidità**

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 71 / 103

#### 01.02.01.A12 Polverizzazione

Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.

#### 01.02.01.A13 Rigonfiamento

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

#### 01.02.01.A14 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

### CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.02.01.C01 Controllo del contenuto di sostanze tossiche

*Cadenza: quando occorre*

*Tipologia: Controllo*

Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.

- Requisiti da verificare: 1) *Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Contenuto eccessivo di sostanze tossiche.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

### MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.02.01.I01 Ritinteggiatura coloritura

*Cadenza: quando occorre*

Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.

- Ditte specializzate: *Pittore.*

#### 01.02.01.I02 Sostituzione degli elementi decorativi degradati

*Cadenza: quando occorre*

Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.

- Ditte specializzate: *Pittore, Specializzati vari.*



PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 72 / 103

## Unità Tecnologica: 01.03

### Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.03.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

##### **Prestazioni:**

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

#### 01.03.R02 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

##### **Prestazioni:**

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Pavimentazione stradale in bitumi

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.
		SGM01-G-PM-0001
		Rev.0
		Pag. 73 / 103

## Elemento Manutenibile: 01.03.01

### Pavimentazione stradale in bitumi

#### Unità Tecnologica: 01.03

#### Strade

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.03.01.R01 Accettabilità della classe

*Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Controllabilità*

I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.

##### Prestazioni:

I bitumi stradali dovranno rispettare le specifiche prestazionali secondo la norma UNI EN 12591.

##### Livello minimo della prestazione:

I rivestimenti unitamente alle pareti dovranno resistere all'azione di urti sulla faccia esterna ed interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:

I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegato in Italia dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Valore della penetrazione [x 0,1 mm]

Metodo di Prova: UNI EN 1426

Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220.

- Punto di rammollimento [°C]

Metodo di Prova: UNI EN 1427

Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43.

- Punto di rottura - valore massimo [°C]

Metodo di Prova: UNI EN 12593

Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15.

- Punto di infiammabilità - valore minimo [°C]

Metodo di Prova: UNI EN ISO 2592

Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.

- Solubilità - valore minimo [%]

Metodo di Prova: UNI EN 12592

Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.

- Resistenza all'indurimento

Metodo di Prova: UNI EN 12607-1

Classe 35/50: 0,5; Classe 50/70: 0,5; Classe 70/100: 0,8; Classe 160/220: 1.

- Penetrazione dopo l'indurimento - valore minimo [%]

Metodo di Prova: UNI EN 1426

Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.

- Rammollimento dopo indurimento - valore minimo

Metodo di Prova: UNI EN 1427

Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.

- Variazione del rammollimento - valore massimo

Metodo di Prova: UNI EN 1427

<p><b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b></p>	<p><b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b></p>	<p>Doc. SGM01-G-PM-0001</p>	
		Rev.0	Pag. 74 / 103

Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 01.03.01.A01 Buche

Consistono nella mancanza di materiale dalla superficie del manto stradale a carattere localizzato e con geometrie e profondità irregolari spesso fino a raggiungere gli strati inferiori, ecc.).

### 01.03.01.A02 Difetti di pendenza

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

### 01.03.01.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

### 01.03.01.A04 Fessurazioni

Presenza di rotture singole, ramificate, spesso accompagnate da cedimenti e/o avvallamenti del manto stradale.

### 01.03.01.A05 Sollevamento

Variazione localizzata della sagoma stradale con sollevamento di parti interessanti il manto stradale.

### 01.03.01.A06 Usura manto stradale

Si manifesta con fessurazioni, rotture, mancanza di materiale, buche e sollevamenti del manto stradale e/o della pavimentazione in genere.

### 01.03.01.A07 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

### 01.03.01.A08 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

## CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.03.01.C01 Controllo manto stradale

*Cadenza: ogni 3 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Accettabilità della classe.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Buche*; 2) *Difetti di pendenza*; 3) *Distacco*; 4) *Fessurazioni*; 5) *Sollevamento*; 6) *Usura manto stradale.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

### 01.03.01.C02 Controllo del grado di riciclabilità

*Cadenza: quando occorre*

*Tipologia: Controllo*

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

### 01.03.01.C03 Controllo del contenuto di sostanze tossiche

*Cadenza: quando occorre*

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 75 / 103

*Tipologia: Controllo*

Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.

- Requisiti da verificare: *1) Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione.*
- Anomalie riscontrabili: *1) Contenuto eccessivo di sostanze tossiche.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

## MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

### 01.03.01.I01 Ripristino manto stradale

*Cadenza: quando occorre*

Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata.

Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 76 / 103

**4 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)**  
**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 77 / 103

Classe Requisiti:

## Adattabilità delle finiture

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.09</b>	<b>Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)</b>		
01.01.09.R02	Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni devono presentare superficie esterna ed interna e sezione prive di difetti.</i>		

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 78 / 103

## Classe Requisiti:

**Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali**

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>		
01.01.R07	Requisito: Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici  <i>Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 79 / 103

**Classe Requisiti:**

## Controllabilità tecnologica

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.07</b>	<b>Valvole a sfera</b>		
01.01.07.R01	Requisito: Resistenza alla pressione  <i>Le valvole devono essere realizzate con materiali che devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalle norme specifiche per i vari tipi costruttivi.</i>		
<b>01.01.10</b>	<b>Lance a getto pieno</b>		
01.01.10.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata  <i>Gli addolcitori devono lavorare in un intervallo di pressione che comprende la pressione minima e quella massima di esercizio che devono essere indicate dal costruttore.</i>		
01.01.10.C01	Controllo: Controllo generale lance	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.01.11</b>	<b>Giunti a flangia</b>		
01.01.11.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta  <i>I giunti ed i relativi elementi devono essere in grado di evitare fuoriuscite di fluido.</i>		

#### 01.03 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
01.03.01.R01	Requisito: Accettabilità della classe  <i>I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale	Controllo	ogni 3 mesi



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 80 / 103

Classe Requisiti:

## Di funzionamento

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>		
01.01.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della tensione <i>La funzionalità degli elementi dell'impianto di sicurezza e antincendio non deve essere influenzata o modificata dal cambio della tensione di alimentazione.</i>		
<b>01.01.04</b>	<b>Idranti a muro</b>		
01.01.04.R04	Requisito: Funzionalità d'uso <i>Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di sforzi derivanti dall'uso e/o dalla manovra.</i>		
<b>01.01.10</b>	<b>Lance a getto pieno</b>		
01.01.10.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>Le lance devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>		
<b>01.01.13</b>	<b>Cassetta porta manichetta</b>		
01.01.13.R01	Requisito: Comodità d'uso e manovra <i>La cassetta porta manichetta deve essere posizionata e realizzata in modo da garantire la piena efficienza in caso di utilizzo.</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 81 / 103

**Classe Requisiti:**

## Di salvaguardia dell'ambiente

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>		
01.01.R03	Requisito: Certificazione ecologica <i>I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.</i>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo caratteristiche antincendio	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

#### 01.02 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Rivestimenti interni</b>		
01.02.R05	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione <i>All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.</i>		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche	Controllo	quando occorre

#### 01.03 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Strade</b>		
01.03.R02	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione <i>All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.</i>		
01.03.01.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche	Controllo	quando occorre

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 82 / 103

**Classe Requisiti:**

**Di stabilità**

**01 - Mercato ittico**

**01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)</b>		
01.01.01.R01	Requisito: Reazione al fuoco  <i>I materiali costituenti le coibentazioni devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione del fuoco che potrebbero verificarsi durante l'esercizio.</i>		
<b>01.01.02</b>	<b>Estintori a polvere</b>		
01.01.02.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta  <i>Gli estintori, indipendentemente dall'agente estinguente utilizzato, devono essere in grado di evitare fughe degli agenti stessi.</i>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo carica	Controllo a vista	ogni mese
01.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta valvole	Registrazione	ogni 6 mesi
01.01.11.C01	Controllo: Controllo dei giunti	Ispezione a vista	ogni anno
01.01.02.R05	Requisito: Resistenza alla corrosione  <i>Gli estintori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i>		
01.01.02.R06	Requisito: Resistenza meccanica  <i>Gli estintori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>		
<b>01.01.04</b>	<b>Idranti a muro</b>		
01.01.04.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta  <i>Gli idranti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo.</i>		
01.01.04.R03	Requisito: Resistenza meccanica  <i>Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>		
<b>01.01.06</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero verniciato</b>		
01.01.06.R03	Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature  <i>Le tubazioni e gli elementi accessori dell'impianto antincendio devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Per tale scopo possono essere dotati di adeguati rivestimenti.</i>		
01.01.06.R04	Requisito: Resistenza meccanica		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 83 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti dell'impianto antincendio devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>		
<b>01.01.08</b>	<b>Valvola a farfalla</b>		
01.01.08.R02	Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso  <i>Le valvole devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.</i>		
01.01.08.C01	Controllo: Controllo volante	Verifica	ogni 6 mesi
<b>01.01.09</b>	<b>Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)</b>		
01.01.09.R03	Requisito: Resistenza meccanica  <i>Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 84 / 103

**Classe Requisiti:**

**Durabilità tecnologica**

**01 - Mercato ittico**

**01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.04</b>	<b>Idranti a muro</b>		
01.01.04.R02	Requisito: Resistenza alla corrosione  <i>Gli idranti devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato.</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 85 / 103

**Classe Requisiti:**

## Funzionalità d'uso

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>		
01.01.R01	Requisito: Resistenza alla vibrazione <i>Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento.</i>		
<b>01.01.02</b>	<b>Estintori a polvere</b>		
01.01.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi <i>Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) in rapporto al tipo di estinguente utilizzato devono garantire una portata della carica in grado di garantire i valori minimi di portata stabiliti per legge.</i>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo carica	Controllo a vista	ogni mese
01.01.06.C04	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.06.C01	Controllo: Controllo a tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.02.R03	Requisito: Comodità di uso e manovra <i>Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i>		
<b>01.01.06</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero verniciato</b>		
01.01.06.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi <i>Le tubazioni di alimentazione devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto in modo da rispettare i tempi previsti dalle normative specifiche per gli interventi.</i>		
<b>01.01.08</b>	<b>Valvola a farfalla</b>		
01.01.08.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le valvole devono garantire la tenuta ad una pressione d'acqua interna uguale al maggiore dei due valori: la pressione di prova ammissibile (PPA) o 1,5 volte la pressione di esercizio ammissibile (PEA).</i>		
<b>01.01.10</b>	<b>Lance a getto pieno</b>		
01.01.10.R02	Requisito: Resistenza allo scoppio <i>Le lance devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di scoppi sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 86 / 103

**Classe Requisiti:**

## Funzionalità tecnologica

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Estintori a polvere</b>		
01.01.02.R04	Requisito: Efficienza  <i>Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.</i>		
<b>01.01.06</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero verniciato</b>		
01.01.06.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi  <i>Le tubazioni dell'impianto antincendio non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.</i>		
<b>01.01.09</b>	<b>Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)</b>		
01.01.09.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta  <i>Le tubazioni ed i raccordi tra valvole e tubi e tra tubi e tubi devono essere in grado di resistere alle pressioni di esercizio.</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	Rev.0	Pag. 87 / 103

**Classe Requisiti:**

## Protezione antincendio

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.05</b>	<b>Porte REI</b>		
01.01.05.R01	Requisito: Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco <i>I materiali costituenti le porte tagliafuoco, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.</i>		
01.01.05.C06	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 88 / 103

**Classe Requisiti:**

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.03</b>	<b>Condotte REI per aerazione filtri fumo</b>		
01.01.03.R01	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>Le condotte devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i>		
<b>01.01.05</b>	<b>Porte REI</b>		
01.01.05.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva per porte tagliafuoco <i>Le porte tagliafuoco e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche.</i>		
<b>01.01.06</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero verniciato</b>		
01.01.06.R05	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti dell'impianto antincendio devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i>		
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni anno

#### 01.02 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Rivestimenti interni</b>		
01.02.R01	Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive <i>I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.R03	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi <i>I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.R04	Requisito: Resistenza agli attacchi biologici <i>I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 89 / 103

**Classe Requisiti:**

## Utilizzo razionale delle risorse

### 01 - Mercato ittico

#### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>		
01.01.R04	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita  <i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.</i>		
01.01.10.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.05.C09	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.04.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.02.C04	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.R06	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità  <i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</i>		
01.01.10.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.05.C09	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.04.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.02.C04	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.01.03.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.14.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.06.C06	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.07.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.13.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.12.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.11.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.08.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.09.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

#### 01.03 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Strade</b>		
01.03.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 90 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità</i>		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 91 / 103

**Classe Requisiti:**

**Utilizzo razionale delle risorse derivanti da scarti e rifiuti**

**01 - Mercato ittico**

**01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>		
01.01.R05	Requisito: Valutazione delle potenzialità di riciclo dei materiali  <i>Valorizzare i processi di riciclaggio e di riuso favorendo le rivalutazione degli elementi tecnici una volta dismessi.</i>		

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 92 / 103

**Classe Requisiti:**

**Visivi**

<b>01 - Mercato ittico</b>
<b>01.02 - Rivestimenti interni</b>

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Rivestimenti interni</b>		
01.02.R02	Requisito: Regolarità delle finiture <i>I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

<p>PROGETTO ESECUTIVO</p>	<p>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</p>	<p>Doc. SGM01-G-PM-0001</p>	
		<p>Rev.0</p>	<p>Pag. 93 / 103</p>

**5 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)**  
**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 94 / 103

## 01 - Mercato ittico

### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)</b>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo caratteristiche antincendio <i>Verificare che i gli elementi utilizzati per l'evacuazione dei fumi siano realizzati con materiali rapaci di non subire disgregazioni e/o non alimentare incendi.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato di tenuta del rivestimento coibente delle tubazioni (in occasione dei fermi degli impianti o ad inizio stagione) e che lo stesso sia integro. Controllare che la coibentazione sia estesa anche negli attraversamenti e nei fissaggi meccanici delle pareti.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.01.02</b>	<b>Estintori a polvere</b>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo carica <i>Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.</i>	Controllo a vista	ogni mese
01.01.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.</i>	Controllo a vista	ogni mese
01.01.02.C04	Controllo: Controllo efficienza dispositivi <i>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.</i>	Ispezione	ogni mese
01.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta valvole <i>Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.</i>	Registrazione	ogni 6 mesi
<b>01.01.03</b>	<b>Condotte REI per aerazione filtri fumo</b>		
01.01.03.C02	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare la tenuta delle condotte controllando in modo particolare i giunti.</i>	Ispezione strumentale	ogni settimana
01.01.03.C03	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato delle condotte verificando l'assenza di lesioni o di sconnessioni. Verificare che i deflettori delle griglie siano ben orientati.</i>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>01.01.04</b>	<b>Idranti a muro</b>		
01.01.04.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi <i>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.</i>	Ispezione	ogni mese
01.01.04.C01	Controllo: Controllo generale idranti	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 95 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.</i>		
<b>01.01.05</b>	<b>Porte REI</b>		
01.01.05.C01	Controllo: Controllo certificazioni  <i>Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.</i>	Controllo a vista	quando occorre
01.01.05.C02	Controllo: Controllo controbocchette  <i>Verificare il posizionamento delle controbocchette a pavimento rispetto al filo del pavimento, assicurandosi che l'altezza superiore non sia maggiore di 15 mm. Verificare inoltre l'assenza di polvere e sporcizia.</i>	Controllo	ogni mese
01.01.05.C03	Controllo: Controllo degli spazi  <i>Controllare che non vi siano ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.</i>	Controllo a vista	ogni mese
01.01.05.C05	Controllo: Controllo maniglione  <i>Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.</i>	Controllo	ogni mese
01.01.05.C09	Controllo: Controllo efficienza dispositivi  <i>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.</i>	Ispezione	ogni mese
01.01.05.C07	Controllo: Controllo ubicazione porte  <i>Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.05.C08	Controllo: Controllo vetri  <i>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.).</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.05.C04	Controllo: Controllo delle serrature  <i>Controllo della loro funzionalità.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.05.C06	Controllo: Controllo parti in vista  <i>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.01.06</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero verniciato</b>		
01.01.06.C06	Controllo: Controllo stabilità  <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.06.C01	Controllo: Controllo a tenuta  <i>Verificare l'integrità delle tubazioni ed in particolare la tenuta dei raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.06.C02	Controllo: Controllo coibentazione  <i>Verificare l'integrità delle coibentazioni controllandone lo spessore con eventuale ripristino.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi



<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 96 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.06.C03	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare la manovra di tutti gli organi di intercettazione controllando che siano ben funzionanti e che non si blocchino.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
01.01.06.C04	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità ed in particolare controllare lo stato dei dilatatori, se presenti, e dei giunti elastici. Controllare la perfetta tenuta delle flange, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, nonché l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.01.06.C05	Controllo: Controllo tenuta valvole <i>Controllare e regolare il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventualmente sostituire gli organi di tenuta.</i>	Registrazione	ogni 12 mesi
<b>01.01.07</b>	<b>Valvole a sfera</b>		
01.01.07.C02	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.01.07.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare l'assenza di difetti delle varie parti della valvola; verificare che i dispositivi di manovra delle valvole siano funzionanti.</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
<b>01.01.08</b>	<b>Valvola a farfalla</b>		
01.01.08.C02	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.08.C01	Controllo: Controllo volantino <i>Verificare la funzionalità del volantino effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.</i>	Verifica	ogni 6 mesi
<b>01.01.09</b>	<b>Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)</b>		
01.01.09.C02	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.09.C01	Controllo: Controllo generale tubazioni <i>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</i> <i>- tenuta delle congiunzioni a flangia;- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni;- la stabilità de sostegni dei tubi;- presenza di acqua di condensa;- coibentazione dei tubi.</i>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.01.10</b>	<b>Lance a getto pieno</b>		
01.01.10.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi <i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.</i>	Ispezione	ogni mese
01.01.10.C01	Controllo: Controllo generale lance <i>Effettuare una verifica dell'integrità delle lance controllando che non vi siano impedimenti all'uso delle stesse.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.01.11</b>	<b>Giunti a flangia</b>		
01.01.11.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

PROGETTO  ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 97 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>		
01.01.11.C01	Controllo: Controllo dei giunti  <i>Verificare lo stato di tenuta delle guarnizioni, della ghiera di serraggio, e dei bulloni e dei dadi.</i>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>01.01.12</b>	<b>Tubazione flessibili (manichetta)</b>		
01.01.12.C03	Controllo: Controllo stabilità  <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.12.C01	Controllo: Controlli attacchi  <i>Effettuare un controllo degli attacchi per verificarne la piena efficienza. Verificare lo stato della filettatura e la relativa corrispondenza alle valvole di intercettazione.</i>	Verifica	ogni 6 mesi
01.01.12.C02	Controllo: Controllo generale manichette  <i>Effettuare una verifica dell'integrità delle manichette controllando che siano ben arrotolate e che non vi siano impedimenti all'uso delle stesse. Verificare, inoltre, l'integrità dello strato di rivestimento della tubazione flessibile.</i>	Verifica	ogni 6 mesi
<b>01.01.13</b>	<b>Cassetta porta manichetta</b>		
01.01.13.C02	Controllo: Controllo stabilità  <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.01.13.C01	Controllo: Controllo generale cassetta  <i>Effettuare una verifica dell'aspetto della cassetta porta lancia per accertare l'integrità dei vetri di protezione, la presenza di eventuali fenomeni di corrosione. Verificare che le viti di fissaggio dei vetri siano ben serrate.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.01.14</b>	<b>Pareti antincendio</b>		
01.01.14.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista  <i>Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).</i>	Controllo a vista	quando occorre
01.01.14.C02	Controllo: Controllo stabilità  <i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>	Ispezione a vista	ogni 2 mesi

## 01.02 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Tinteggiature e decorazioni</b>		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche  <i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i>	Controllo	quando occorre
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 98 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Rilevamento di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.</i>		

### 01.03 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità <i>Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.</i>	Controllo	quando occorre
01.03.01.C03	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche <i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i>	Controllo	quando occorre
01.03.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i>	Controllo	ogni 3 mesi

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 99 / 103

**6 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE (ARTICOLO 38 DEL D.P.R. 5/10/2010, N. 207)**  
**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

PROGETTO ESECUTIVO	MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO  PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO	Doc.	
		SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 100 / 103

## 01 - Mercato ittico

### 01.01 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Coibente per tubazioni in poliuretano espanso (PUR)</b>	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino <i>Eeguire il ripristino del rivestimento coibente deteriorato o mancante.</i>	quando occorre
01.01.01.I02	Intervento: Sostituzione coibente <i>Eeguire la sostituzione del rivestimento coibente quando deteriorato e/o danneggiato.</i>	ogni 15 anni
<b>01.01.02</b>	<b>Estintori a polvere</b>	
01.01.02.I01	Intervento: Ricarica dell'agente estinguente <i>Ricaricare l'estintore e montarlo in perfetto stato di efficienza.</i>	ogni 36 mesi
01.01.02.I02	Intervento: Revisione dell'estintore <i>Revisione dell'estintore secondo le scadenze massime indicate dalla norma e secondo il tipo di agente estinguente utilizzato.</i>	ogni 36 mesi
<b>01.01.03</b>	<b>Condotte REI per aerazione filtri fumo</b>	
01.01.03.I01	Intervento: Ripristino serraggi <i>Eeguire il ripristino dei dadi di serraggio dei vari tratti di canale.</i>	quando occorre
01.01.03.I02	Intervento: Ripristino coibentazione <i>Effettuare il ripristino dello strato coibente quando deteriorato.</i>	quando occorre
01.01.03.I03	Intervento: Ripristino guarnizioni <i>Effettuare il ripristino delle guarnizioni delle condotte.</i>	ogni 2 anni
<b>01.01.04</b>	<b>Idranti a muro</b>	
01.01.04.I01	Intervento: Prova della tenuta <i>Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti.</i>	ogni 2 mesi
<b>01.01.05</b>	<b>Porte REI</b>	
01.01.05.I02	Intervento: Pulizia ante <i>Pulizia delle ante con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.</i>	quando occorre
01.01.05.I03	Intervento: Pulizia organi di movimentazione <i>Pulizia degli organi di movimentazione tramite detergenti comuni.</i>	quando occorre
01.01.05.I05	Intervento: Pulizia vetri <i>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.</i>	quando occorre
01.01.05.I01	Intervento: Lubrificazione serrature, cerniere <i>Lubrificazione ed ingrassaggio delle serrature e cerniere con prodotti siliconici, verifica del corretto funzionamento.</i>	ogni 6 mesi
01.01.05.I04	Intervento: Pulizia telai <i>Pulizia del telaio con prodotti detergenti non aggressivi idonei al tipo di materiale.</i>	ogni 6 mesi
01.01.05.I06	Intervento: Registrazione maniglione	ogni 6 mesi

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 101 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	<i>Registrazione maniglione antipanico e lubrificazione degli accessori di manovra apertura-chiusura.</i>	
01.01.05.I10	Intervento: Verifica funzionamento <i>Verifica del corretto funzionamento di apertura-chiusura mediante prova manuale.</i>	ogni 6 mesi
01.01.05.I07	Intervento: Regolazione controtelai <i>Regolazione del fissaggio dei controtelai alle pareti.</i>	ogni 12 mesi
01.01.05.I08	Intervento: Regolazione telai <i>Regolazione del fissaggio dei telai ai controtelai.</i>	ogni 12 mesi
01.01.05.I09	Intervento: Rimozione ostacoli <i>Rimozione di eventuali ostacoli in prossimità degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimità di esse.</i>	ogni 2 anni
<b>01.01.06</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero verniciato</b>	
01.01.06.I01	Intervento: Pulizia <i>Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire i filtri dell'impianto.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.01.07</b>	<b>Valvole a sfera</b>	
01.01.07.I01	Intervento: Serraggio <i>Eeguire il serraggio delle connessioni di tenuta.</i>	quando occorre
01.01.07.I02	Intervento: Sgrassaggio <i>Eeguire lo sgrassaggio delle valvole prima della messa in funzione.</i>	quando occorre
<b>01.01.08</b>	<b>Valvola a farfalla</b>	
01.01.08.I02	Intervento: Sostituzione valvole <i>Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento.</i>	quando occorre
01.01.08.I01	Intervento: Disincrostazione volantino <i>Eeguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.01.09</b>	<b>Tubi in polietilene ad alta densità (PAED)</b>	
01.01.09.I01	Intervento: Pulizia <i>Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.01.10</b>	<b>Lance a getto pieno</b>	
01.01.10.I02	Intervento: Sostituzione lance <i>Effettuare una sostituzione delle lance quando usurate e non più rispondenti alla normativa di settore.</i>	quando occorre
01.01.10.I01	Intervento: Manovra lance <i>Eeguire una manovra delle lance per verificarne la idoneità all'uso.</i>	ogni anno
<b>01.01.11</b>	<b>Giunti a flangia</b>	
01.01.11.I01	Intervento: Serraggio dadi e bulloni <i>Serrare i dadi e i bulloni dei giunti quando si verificano piccole perdite di fluido dalle tubazioni.</i>	quando occorre
01.01.11.I02	Intervento: Sostituzione guarnizioni	quando occorre

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b>  <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>	Doc. SGM01-G-PM-0001	
		Rev.0	Pag. 102 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	<i>Sostituire le guarnizioni quando usurate.</i>	
<b>01.01.12</b>	<b>Tubazione flessibili (manichetta)</b>	
01.01.12.I01	Intervento: Manovra manichette <i>Eseguire una manovra delle manichette in seguito ad incendi per verificarne il buon funzionamento.</i>	quando occorre
01.01.12.I02	Intervento: Sostituzione manichette <i>Sostituire le manichette quando usurate e non più rispondenti alle normative antincendio.</i>	quando occorre
<b>01.01.13</b>	<b>Cassetta porta manichetta</b>	
01.01.13.I02	Intervento: Sostituzione vetri <i>Sostituire il vetro di protezione della cassetta in seguito ad utilizzo delle lance o quando necessario.</i>	quando occorre
01.01.13.I01	Intervento: Pitturazione cassetta <i>Eseguire una pitturazione della cassetta porta lance per ripristinare lo strato di protezione esterno.</i>	ogni anno
<b>01.01.14</b>	<b>Pareti antincendio</b>	
01.01.14.I01	Intervento: Pulizia <i>Pulizia delle superfici e rimozione di sporcizia e macchie mediante ritocchi di pittura e/o ripristino dei rivestimenti.</i>	quando occorre
01.01.14.I02	Intervento: Riparazione <i>Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con materiale idoneo. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti.</i>	quando occorre

## 01.02 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Tinteggiature e decorazioni</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Ritinteggiatura coloritura <i>Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti.</i>	quando occorre
01.02.01.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi decorativi degradati <i>Sostituzione degli elementi decorativi usurati o rotti con altri analoghi o se non possibile riparazione dei medesimi con tecniche appropriate tali da non alterare gli aspetti geometrici-cromatici delle superfici di facciata. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi.</i>	quando occorre

## 01.03 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>	
01.03.01.I01	Intervento: Ripristino manto stradale	quando occorre

<b>PROGETTO</b> <b>ESECUTIVO</b>	<b>MESSA A NORMA ANTINCENDIO NEI MERCATI ITTICO E ORTOFRUTTICOLO</b> <b>PIANO DI MANUTENZIONE – MERCATO ITTICO</b>		Doc.
			SGM01-G-PM-0001
		Rev.0	Pag. 103 / 103

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	<i>Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.</i>	