



# COMUNE DI MARSCIANO

## PROGRAMMA URBANO COMPLESSO P.U.C.2

“ Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di  
Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione,  
Via XX Settembre nel Centro Storico del Capoluogo “

### PROGETTO ESECUTIVO

### PIANO DI MANUTENZIONE

COMM.

B 2 4

DOC.

E A 1 4

REV.

0

SCALA

-

FILE

B 2 4 E A 1 4 0



#### SINTAGMA s.r.l. CAPOGRUPPO

ALESSANDRO BRACCHINI *Architetto* *Coordinamento*  
MARCO ABRAM *Ingegnere*

Coordinamento e integrazione delle attività  
Dott. Arch. ALESSANDRO BRACCHINI



#### AREA PROGETTI ASSOCIATI

MARCO BALDUCCI *Ingegnere*  
ROBERTO REGNI *Ingegnere*  
CARLO OLIVANTI *Ingegnere*



#### OIKOS PROGETTI

ALBERTO CAPITANUCCI *Ingegnere*  
MARCO PINCA *Architetto*

Visto / Approvazione



#### STUDIO ARCH. ANDREA POCHINI

ANDREA POCHINI *Architetto*



#### GEOLOGI ASSOCIATI

FILIPPO GUIDOBALDI *Geologo*



#### STUDIO NATALIZI

GIUSEPPE NATALIZI *Geometra*

0	14.06.2013	EMISSIONE	OLIVANTI	POCHINI	BRACCHINI
REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	AUTORIZZATO

**Comune di Marsciano**  
Provincia di Perugia

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE D'USO**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

**COMMITTENTE:** Comune di Marsciano

Perugia, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

**Comune di:** Marsciano

**Provincia di:** Perugia

**Oggetto:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

### ***Elenco dei Corpi d'Opera:***

---

° 01 Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

---

## Corpo d'Opera: 01

# Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### *Unità Tecnologiche:*

° 01.01 Pubblica illuminazione

° 01.02 Predisposizione Impianto elettrico e dati

## Unità Tecnologica: 01.01

# Pubblica illuminazione

Si tratta di attrezzature utilizzate nella sistemazione degli spazi pubblici. Esse devono relazionarsi con gli spazi creando ambienti confortevoli e gradevoli sotto i diversi profili. Negli arredi urbani va controllato periodicamente l'integrità degli elementi e della loro funzionalità anche in rapporto ad attività di pubblico esercizio.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.01.01 Sistemi di Illuminazione

## Elemento Manutenibile: 01.01.01

# Sistemi di Illuminazione

Unità Tecnologica: 01.01

**Pubblica illuminazione**

Si tratta di sistemi di illuminazione a servizio del traffico pedonale che interessano generalmente le aree attrezzate in cui vi è anche presente l'illuminazione pubblica. In genere gli apparecchi illuminanti vanno scelti su base estetiche (lampioni o lanterne a distribuzione simmetrica).

### ***Modalità di uso corretto:***

L'installazione va effettuata su sostegni o a parete e comunque a bassa altezza (3-4 m). Risulta indispensabile il controllo dell'abbagliamento ed è per questo che la distribuzione dei corpi illuminanti va rivolta verso l'alto anche per illuminare le zone circostanti. Per l'illuminazione di portici è preferibile l'impiego di corpi sospesi a "Tiges" tranne nel caso di volte basse, in tal caso la scelta ricade su apparecchi a parete e comunque ad almeno 2,50 m dal suolo. Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade con carica esaurita queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.

## ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

### ***01.01.01.A01 Abbassamento livello di illuminazione***

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura dei corpi illuminanti, all'ossidazione dei deflettori, all'impolveramento delle lampade.

### ***01.01.01.A02 Difetti agli interruttori***

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

## Unità Tecnologica: 01.02

# Predisposizione Impianto elettrico e dati

La predisposizione dei sottoservizi ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica e rete dati. Per potenze elettrico non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in appositi tubi corrugati la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.02.01 Tubo corrugato passacavo

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

# Tubo corrugato passacavo

Unità Tecnologica: 01.02

**Predisposizione Impianto elettrico e dati**

Tubo corrugato passacavo sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici; sono generalmente realizzate in materiale plastico e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (dovranno essere dotate di marchio di qualità o certificate secondo le disposizioni di legge).

### ***Modalità di uso corretto:***

Le canalizzazioni possono essere facilmente distinguibili a seconda del colore dei tubi protettivi, così come indicato negli elaborati grafici e nel capitolato speciale.



---

# INDICE

		<b>pag.</b>	<b>3</b>
<b>01</b>	<b>Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza</b>		
01.01	Pubblica illuminazione		4
01.01.01	Sistemi di Illuminazione		5
01.02	Predisposizione Impianto elettrico e dati		6
01.02.01	Tubo corrugato passacavo		7

## IL TECNICO

**Comune di Marsciano**  
Provincia di Perugia

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE DI  
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

**COMMITTENTE:** Comune di Marsciano

Perugia, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

**Comune di:** Marsciano  
**Provincia di:** Perugia  
**Oggetto:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

### ***Elenco dei Corpi d'Opera:***

---

° 01 Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

---

## Corpo d'Opera: 01

# Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### *Unità Tecnologiche:*

° 01.01 Pubblica illuminazione

° 01.02 Predisposizione Impianto elettrico e dati

## Unità Tecnologica: 01.01

# Pubblica illuminazione

Si tratta di attrezzature utilizzate nella sistemazione degli spazi pubblici. Esse devono relazionarsi con gli spazi creando ambienti confortevoli e gradevoli sotto i diversi profili. Negli arredi urbani va controllato periodicamente l'integrità degli elementi e della loro funzionalità anche in rapporto ad attività di pubblico esercizio.

### ***L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.01.01 Sistemi di Illuminazione

## Elemento Manutenibile: 01.01.01

# Sistemi di Illuminazione

Unità Tecnologica: 01.01  
Pubblica illuminazione

Si tratta di sistemi di illuminazione a servizio del traffico pedonale che interessano generalmente le aree attrezzate in cui vi è anche presente l'illuminazione pubblica. In genere gli apparecchi illuminanti vanno scelti su base estetiche (lampioni o lanterne a distribuzione simmetrica).

### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

#### ***01.01.01.A01 Abbassamento livello di illuminazione***

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura dei corpi illuminanti, all'ossidazione dei deflettori, all'impolveramento delle lampade.

#### ***01.01.01.A02 Difetti agli interruttori***

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

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

#### ***01.01.01.C01 Controllo generale***

*Cadenza: ogni 4 mesi*

*Tipologia: Controllo*

Controllo dello stato generale e dell'integrità dei corpi illuminanti.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Abbassamento livello di illuminazione.*
- Ditte specializzate: *Elettricista.*

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

#### ***01.01.01.I01 Pulizia accessori***

*Cadenza: ogni 6 mesi*

Pulizia dei corpi illuminanti e degli accessori connessi (plafoniere, schermi, proiettori, ecc.).

- Ditte specializzate: *Generico.*

#### ***01.01.01.I02 Sostituzione dei corpi illuminanti***

*Cadenza: quando occorre*

Sostituzione dei corpi illuminanti e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore.

- Ditte specializzate: *Elettricista.*



## Unità Tecnologica: 01.02

# Predisposizione Impianto elettrico e dati

La predisposizione dei sottoservizi ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica e rete dati. Per potenze elettrico non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in appositi tubi corrugati la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

### **01.02.R01 Isolamento elettrico**

*Classe di Requisiti: Protezione elettrica*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.

#### **Prestazioni:**

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto elettrico siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

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

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

## **L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:**

° 01.02.01 Tubo corrugato passacavo



## Elemento Manutenibile: 01.02.01

# Tubo corrugato passacavo

**Unità Tecnologica: 01.02****Predisposizione Impianto elettrico e dati**

Tubo corrugato passacavo sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici; sono generalmente realizzate in materiale plastico e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (dovranno essere dotate di marchio di qualità o certificate secondo le disposizioni di legge).

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

### **01.02.01.R01 Resistenza al fuoco**

*Classe di Requisiti: Protezione antincendio*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".

**Prestazioni:**

Le prove per la determinazione della resistenza al fuoco degli elementi sono quelle indicate dalle norme UNI.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### **01.02.01.R02 Stabilità chimico reattiva**

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

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni degli impianti elettrici 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 degli impianti elettrici non devono presentare incompatibilità chimico-fisica.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

## **CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### **01.02.01.C01 Controllo generale**

*Cadenza: ogni 6 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista ed dei coperchi dei pozzetti. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.

- Requisiti da verificare: 1) *Isolamento elettrico.*
- Ditte specializzate: *Elettricista.*

---

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

---

***01.02.01.I01 Ripristino grado di protezione***

---

*Cadenza: quando occorre*

Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.

- Ditte specializzate: *Elettricista.*

---

# INDICE

<b>01</b>	<b>Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza</b>	<b>pag.</b>	<b>3</b>
01.01	Pubblica illuminazione		4
01.01.01	Sistemi di Illuminazione		5
01.02	Predisposizione Impianto elettrico e dati		7
01.02.01	Tubo corrugato passacavo		8

## IL TECNICO

**Comune di Marsciano**  
Provincia di Perugia

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

**COMMITTENTE:** Comune di Marsciano

Perugia, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

## Protezione antincendio

01 - Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### 01.02 - Predisposizione Impianto elettrico e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Tubo corrugato passacavo</b>		
01.02.01.R01	Requisito: Resistenza al fuoco <i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".</i>		

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

01 - Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### 01.02 - Predisposizione Impianto elettrico e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Tubo corrugato passacavo</b>		
01.02.01.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i>		

## Protezione elettrica

01 - Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### 01.02 - Predisposizione Impianto elettrico e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Predisposizione Impianto elettrico e dati</b>		
01.02.R01	Requisito: Isolamento elettrico <i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 6 mesi

# INDICE

## Elenco Classe di Requisiti:

Protezione antincendio	pag.	2
Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	3
Protezione elettrica	pag.	4

## IL TECNICO



**Comune di Marsciano**  
Provincia di Perugia

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

**COMMITTENTE:** Comune di Marsciano

Perugia, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

## 01 - Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### 01.01 - Pubblica illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Sistemi di Illuminazione</b>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei corpi illuminanti.</i>	Controllo	ogni 4 mesi

### 01.02 - Predisposizione Impianto elettrico e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Tubo corrugato passacavo</b>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista edei coperchi dei pozzetti. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

# INDICE

<b>01 Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza</b>		<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Pubblica illuminazione		2
01.01.01	Sistemi di Illuminazione		2
01.02	Predisposizione Impianto elettrico e dati		2
01.02.01	Tubo corrugato passacavo		2

**IL TECNICO**

**Comune di Marsciano**  
Provincia di Perugia

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**OGGETTO:** Sistemazione delle pavimentazioni e delle infrastrutture a rete di Largo Garibaldi, Via Umberto I, Piazza del Catraione, Via XX Settembre nel centro storico del capoluogo

**COMMITTENTE:** Comune di Marsciano

Perugia, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

## 01 - Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza

### 01.01 - Pubblica illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Sistemi di Illuminazione</b>	
01.01.01.I02	Intervento: Sostituzione dei corpi illuminanti <i>Sostituzione dei corpi illuminanti e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore.</i>	quando occorre
01.01.01.I01	Intervento: Pulizia accessori <i>Pulizia dei corpi illuminanti e degli accessori connessi (plafoniere, schermi, proiettori, ecc.).</i>	ogni 6 mesi

### 01.02 - Predisposizione Impianto elettrico e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Tubo corrugato passacavo</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Ripristino grado di protezione <i>Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.</i>	quando occorre

# INDICE

<b>01 Predisposizione impianti Enel, Telecom, Rete civica, Pubblica illuminazione e videosorveglianza</b>		<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Pubblica illuminazione		2
01.01.01	Sistemi di Illuminazione		2
01.02	Predisposizione Impianto elettrico e dati		2
01.02.01	Tubo corrugato passacavo		2

**IL TECNICO**