

**Comune di Orio Litta**  
Provincia di Lodi

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

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

**OGGETTO:** Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri sita in via Mazzini, 40 - Orio Litta alle norme vigenti

**COMMITTENTE:** Comune di Orio Litta

Orio Litta, 03/08/2012

**IL PROFESSIONISTA**  
Prof. P.I. Beniamino Coldani

## Di stabilità

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R11	Requisito: Resistenza meccanica <i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Impianto di forza motrice</b>
01.02.R07	Requisito: Resistenza meccanica <i>Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i>

#### 01.03 - Impianto di terra

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.03</b>	<b>Impianto di terra</b>
01.03.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>Gli elementi ed i materiali dell'impianto di messa a terra devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture.</i>
<b>01.03.01</b>	<b>Conduttori di protezione</b>
01.03.01.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione <i>Gli elementi ed i materiali del sistema di dispersione dell'impianto di messa a terra devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i>
<b>01.03.02</b>	<b>Sistema di dispersione</b>
01.03.02.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione <i>Gli elementi ed i materiali del sistema di dispersione dell'impianto di messa a terra devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i>
<b>01.03.03</b>	<b>Sistema di equipotenzializzazione</b>
01.03.03.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione <i>Il sistema di equipotenzializzazione dell'impianto di messa a terra deve essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i>

## Facilità d'intervento

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R04	Requisito: Accessibilità <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</i>
01.01.R09	Requisito: Montabilità / Smontabilità <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i>
01.01.R10	Requisito: Regolabilità <i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati.</i>
01.01.R13	Requisito: Identificabilità <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</i>
01.01.R14	Requisito: Montabilità/Smontabilità <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Impianto di forza motrice</b>
01.02.R06	Requisito: Montabilità / Smontabilità <i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i>
<b>01.02.03</b>	<b>Quadri elettrici</b>
01.02.03.R01	Requisito: Accessibilità <i>Tutti i quadri elettrici devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</i>
01.02.03.R02	Requisito: Identificabilità <i>Tutti i quadri elettrici devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Per ogni quadro elettrico, deve essere presente lo schema elettrico ed ogni dispositivo di protezione deve essere identificato da opportuna targhetta che evidenzia la propria funzione.</i>

## Funzionalità d'uso

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche <i>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti di illuminazione devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra generale.</i>
01.01.R12	Requisito: Comodità di uso e manovra <i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Impianto di forza motrice</b>
01.02.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche <i>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra generale.</i>
<b>01.02.02</b>	<b>Prese e spine</b>
01.02.02.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra <i>Le prese e le spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i>

## Funzionalità in emergenza

01 - Adeguamento degli impianti elettrici della  
Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01.04</b>	<b>Illuminazione di sicurezza</b>
01.01.04.R01	Requisito: Funzionalità <i>L'impianto per l'illuminazione di sicurezza è stato realizzato per assicurare, quando viene a mancare l'alimentazione principale, almeno l'illuminamento minimo.</i>

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R15	Requisito: Stabilità chimico reattiva <i>L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02.01</b>	<b>Condutture e canalizzazioni</b>
01.02.01.R01	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 dai rischi d'intervento

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R08	Requisito: Limitazione dei rischi di intervento <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Impianto di forza motrice</b>
01.02.R05	Requisito: Limitazione dei rischi di intervento <i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i>

## Protezione elettrica

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R07	Requisito: Isolamento elettrico <i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Impianto di forza motrice</b>
01.02.R04	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>



## Sicurezza d'intervento

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.</i></p>
01.01.R06	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</i></p>

#### 01.02 - Impianto di forza motrice

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Impianto di forza motrice</b>
01.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.</i></p>
01.02.R03	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</i></p>

## Visivi

### 01 - Adeguamento degli impianti elettrici della Caserma dei Carabinieri alle norme vigenti

#### 01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Impianto di illuminazione</b>
01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso al fine di evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone.</i></p>
01.01.R05	<p>Requisito: Efficienza luminosa</p> <p><i>I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.</i></p>

# INDICE

## **Elenco Classe di Requisiti:**

Di stabilità	pag.	2
Facilità d'intervento	pag.	3
Funzionalità d'uso	pag.	4
Funzionalità in emergenza	pag.	5
Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	6
Protezione dai rischi d'intervento	pag.	7
Protezione elettrica	pag.	8
Sicurezza d'intervento	pag.	9
Visivi	pag.	10

**IL PROFESSIONISTA**  
Prof. P.I. Beniamino Coldani