



Autorità Portuale di Augusta

**LAVORI DEL PRIMO STRALCIO E DEL SECONDO STRALCIO  
DELLA TERZA FASE DEL PORTO COMMERCIALE DI AUGUSTA  
- BANCHINE CONTAINERS -**

IMPRESE:



**Condotte** S.p.A.

Fondata il 7 aprile 1880

(MANDATARIA)



**PIACENTINI  
COSTRUZIONI** spa



**Cosedil** spa

(MANDANTI)

**PROGETTO ESECUTIVO DI FUSIONE ED INTEGRAZIONE DEL I E II STRALCIO**

|      |          |                 |            |          |          |               |             |  |
|------|----------|-----------------|------------|----------|----------|---------------|-------------|--|
| 3    |          |                 |            |          |          |               |             |  |
| 2    |          |                 |            |          |          |               |             |  |
| 1    | 310715   | PRIMA REVISIONE |            |          | V. LONGO | D. RIGOGLIOSO | F. GIORDANO |  |
| 0    | 081114   | PRIMA EMISSIONE |            |          | V. LONGO | D. RIGOGLIOSO | F. GIORDANO |  |
| REV. | DATA     | EMISSIONE       |            |          | RED.     | VER.          | APPR.       |  |
|      | PROGETTO | OPERA           | TIPO ELAB. | N° ELAB. | REV.     | SCALA:        |             |  |
|      | 1073     | GE00            | D          | 001      | B        |               |             |  |

TITOLO ELABORATO:

**PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI  
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

PROGETTAZIONE:

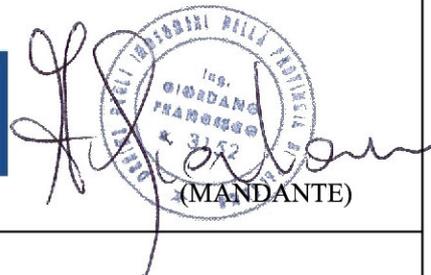
**INCO**



(MANDATARIA)



**SIGMA INGEGNERIA s.r.l.**  
Via della Libertà, 201/A  
90143 PALERMO  
Tel. 091/6254742 - Fax 091/307909  
C.F. e P.IVA 02639310926  
e-mail: sigmaingnrl@gmail.com



(MANDANTE)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

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

**OGGETTO:**

LAVORI DEL PRIMO STRALCIO E DEL SECONDO STRALCIO DELLA  
TERZA FASE DEL PORTO COMMERCIALE DI AUGUSTA  
- BANCHINA CONTAINERS -  
PROGETTO ESECUTIVO DI FUSIONE ED INTEGRAZIONE DEL I E II STRALCIO

**COMMITTENTE:**

AUTORITÀ PORTUALE DI AUGUSTA



# Adattabilità delle finiture

## 03 - IMPIANTI

## 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.04</b> | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>  |           |           |
| 03.04.R09    | <p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzati nel rispetto della regola d'arte e devono presentare finiture superficiali integre.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. n.236 del 24 maggio 1988: "Attuazione della direttiva 80/778/Cee concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183"; -UNI 4542; -UNI 4543; -UNI 7137; -UNI 7138; -UNI 7139; -UNI 7271; -UNI 8064; -UNI 8065; -UNI 8192; -UNI 8193; -UNI 8194; -UNI 8195; -UNI 8196; -UNI 8349; -UNI 8949; -UNI 8950; -UNI 8951; -UNI 9054; -UNI 9182; -UNI 9893; -UNI 10304; -UNI 10305; -UNI 10306; -UNI 10307; -UNI 10436; -UNI 10874; -UNI EN 26; -UNI EN 305; -UNI ENV 247.</li> </ul> |           |           |

# Di manutenibilità

## 03 - IMPIANTI

## 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza    |
|-----------------|--|-----------|--------------|
| <b>03.02.02</b> | <b>Pozzetti e caditoie</b>   |           |              |
| 03.02.02.R04    | Requisito: Pulibilità<br><br><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i><br><br>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253. |           |              |
| 03.02.02.C01    | Controllo: Controllo generale  | Ispezione | ogni 12 mesi |

# Di stabilità

## 01 - BANCHINA

### 01.01 - Opere di fondazioni profonde

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia             | Frequenza    |
|--------------|--|-----------------------|--------------|
| <b>01.01</b> | <b>Opere di fondazioni profonde</b>  |                       |              |
| 01.01.R05    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le opere di fondazioni profonde dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</i></p> <p>• Riferimenti normativi: Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992 1/2; UNI EN 1090-3; UNI 9503; UNI EN 1993; UNI EN 1999; UNI EN 1994 UNI EN 1994 1/2; UNI EN 1995; UNI EN 384.</p> |                       |              |
| 01.01.01.C01 | Controllo: Controllo struttura   | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi |

### 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia             | Frequenza    |
|--------------|--|-----------------------|--------------|
| <b>01.02</b> | <b>Strutture in elevazione in c.a.</b>   |                       |              |
| 01.02.R03    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le strutture di elevazione dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</i></p> <p>• Riferimenti normativi: Legge 5.11.1971, n. 1086; Legge 2.2.1974, n. 64; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; UNI EN 1356; UNI EN 12390-1; UNI EN 1992 1/2; UNI EN 1090-3; UNI 9503; UNI EN 1993; UNI EN 1999; UNI EN 1994; UNI EN 1994 1/2; UNI EN 1995; UNI EN 384.</p> |                       |              |
| 01.02.02.C02 | Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti   | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 01.02.02.C01 | Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo   | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 01.02.01.C02 | Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti   | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 01.02.01.C01 | Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo   | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi |
| 01.02.R06    | <p>Requisito: Resistenza al vento</p> <p><i>Le strutture di elevazione debbono resistere alle azioni e depressioni del vento tale da non compromettere la stabilità e la funzionalità degli elementi che le costituiscono.</i></p> <p>• Riferimenti normativi: D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 8290-2; CNR-DT 207/2008.</p>   |                       |              |

## 02 - PIAZZALE

### 02.01 - Pavimentazioni esterne

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>02.01</b> | <b>Pavimentazioni esterne</b>                               |           |           |
| 02.01.R08    | Requisito: Resistenza meccanica                             |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| 02.01.01.C01    | <p>Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8380; -UNI 8381.</li> </ul>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>02.01.01</b> | <b>Rivestimenti cementizi-bituminosi</b>  |                   |              |
| 02.01.01.R02    | <p>Requisito: Resistenza meccanica per rivestimenti cementizi-bituminosi</p> <p>Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 2623; -UNI 2628; -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 9065-1; -UNI 9065-2; -UNI 9065-3; -Capitolato Speciale-Tipo per Appalti di Lavori Edilizi.</li> </ul> |                   |              |

### 03 - IMPIANTI

#### 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>   |                   |             |
| 03.01.R14    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 2 anni |

#### 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>03.02</b>    | <b>Impianto di smaltimento acque meteoriche</b>  |           |           |
| 03.02.R01       | <p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p>Gli elementi dell'impianto smaltimento acque meteoriche devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990, n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990, n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -UNI EN 607; -UNI EN 612; -UNI EN 638; -UNI EN 727; -UNI EN 1462; -UNI EN 1253.</li> </ul> |           |           |
| <b>03.02.01</b> | <b>Collettori di scarico</b>   |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| 03.02.01.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>I collettori fognari devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 752-4.</li> </ul>  |           |           |
| 03.02.01.R03    | <p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I collettori fognari devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 752.</li> </ul>       |           |           |
| <b>03.02.02</b> | <b>Pozzetti e caditoie</b>   |           |           |
| 03.02.02.R03    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253.</li> </ul>  |           |           |
| 03.02.02.R05    | <p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture se sottoposti all'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253.</li> </ul> |           |           |
| 03.02.02.R06    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253.</li> </ul>   |           |           |

### 03.03 - Impianto antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.03.01</b> | <b>Idranti</b>  |           |           |
| 03.03.01.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Gli idranti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi di alimentazione, in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 26 agosto 1993 n.412: "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4°, della Legge 9 gennaio 1991 n.10"; -UNI 810; -UNI 2237; -UNI 3740-3/4; -UNI 5007; -UNI 5337; -UNI 8900; -UNI 7013/9; -UNI 7421; -UNI 9211; -UNI 9485; -UNI 9486; -UNI ISO 3555.</li> </ul> |           |           |
| 03.03.01.R03    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 26 agosto 1993 n.412: "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4°, della Legge 9 gennaio 1991 n.10"; -UNI 810; -UNI 2237; -UNI 3740-3/4; -UNI 5007; -UNI</li> </ul>  |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
|                 | 5337; -UNI 8900; -UNI 7013/9; -UNI 7421; -UNI 9211; -UNI 9485; -UNI 9486; -UNI ISO 3555.   |           |           |
| <b>03.03.02</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |           |           |
| 03.03.02.R03    | <p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 12.12.1985 (Norme tecniche relative alle tubazioni); -CM. LL.PP. 20.3.1986 n.2729 (D.M. 12.12.1985 Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni); -UNI 2223; -UNI 5336; -UNI 6363; -UNI 6507; -UNI 6884; -UNI 7125; -UNI 8293; -UNI 8863; -UNI 9489; -UNI 9490; -UNI 9491; -UNI ISO 2531; -UNI ISO 2548; -UNI ISO 3555; -CEI 20-36; -UNI EN 54.</li> </ul> |           |           |
| 03.03.02.R04    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 12.12.1985 (Norme tecniche relative alle tubazioni); -CM. LL.PP. 20.3.1986 n.2729 (D.M. 12.12.1985 Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni); -UNI 2223; -UNI 3918; -UNI 5336; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 6363; -UNI 6507; -UNI 6884; -UNI 7125; -UNI 8293; -UNI 8863; -UNI 9489; -UNI 9490; -UNI 9491; -UNI ISO 2531; -UNI ISO 2548; -UNI ISO 3555; -CEI 20-36; -UNI EN 54.</li> </ul>  |           |           |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>03.04</b>    | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>  |                   |              |
| 03.04.R03       | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità à dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti";</li> </ul> |                   |              |
| 03.04.02.C04    | Controllo: Controllo tenuta valvole   | Registrazione     | ogni anno    |
| 03.04.02.C03    | Controllo: Controllo tenuta   | Controllo a vista | ogni anno    |
| 03.04.02.C02    | Controllo: Controllo manovrabilità delle valvole  | Controllo         | ogni 12 mesi |
| 03.04.01.C02    | Controllo: Controllo gruppo di riempimento  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 03.04.01.C01    | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>03.04.01</b> | <b>Serbatoi di accumulo</b>   |                   |              |
| 03.04.01.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Gli elementi costituenti i serbatoi devono essere in grado di evitare fughe dei fluidi di alimentazione in modo da assicurare la durata e la funzionalità à nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 4663; -UNI 4664; -UNI 5745; -UNI 6363; -UNI 6884; -UNI 7125; -UNI 8863; -UNI 9182; -UNI 9335; -CEI 64.</li> </ul>  |                   |              |
| <b>03.04.02</b> | <b>Tubi in acciaio zincato</b>  |                   |              |
| 03.04.02.R03    | Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature  |                   |              |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
|              | <p>Le tubazioni e gli elementi accessori 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 564; -UNI 3918; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 5745; -UNI 5746; -UNI 6363; -UNI 6784; -UNI 9182.</li> </ul> |           |           |
| 03.04.02.R04 | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 564; -UNI 3918; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 5745; -UNI 5746; -UNI 6363; -UNI 6784; -UNI 9182.</li> </ul>                |           |           |
| 03.04.02.R05 | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p>Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 564; -UNI 3918; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 5745; -UNI 5746; -UNI 6363; -UNI 6784; -UNI 9182; -UNI EU 18.</li> </ul>                                    |           |           |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|--|-------------------|--------------|
| <b>03.05</b> | <b>Impianto elettrico</b>  |                   |              |
| 03.05.R08    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; UNI EN 1977; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</li> </ul> |                   |              |
| 03.05.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 6 mesi  |
| 03.05.02.C02 | Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo  | Controllo         | ogni 12 mesi |

# Durabilità tecnologica

01 - BANCHINA

01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02</b> | <b>Strutture in elevazione in c.a.</b>   |           |           |
| 01.02.R07    | <p>Requisito: Durata della vita nominale (periodo di riferimento per l'azione sismica)</p> <p><i>La vita nominale di un 'opera strutturale VN è intesa come il numero di anni nel quale la struttura, purché è soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 12.10.2007.</li> </ul> |           |           |

## Facilità d'intervento

## 03 - IMPIANTI

## 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|---|-------------------|-------------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>  |                   |             |
| 03.01.R04    | <p>Requisito: Accessibilità</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul>   |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.R08    | <p>Requisito: Identificabilità</p> <p><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 nonch   le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 2 anni |
| 03.01.R12    | <p>Requisito: Montabilit   / Smontabilit  </p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessit  .</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul>  |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|---|-------------------|-------------|
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale                               | Controllo a vista | ogni 2 anni |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>03.05</b>    | <b>Impianto elettrico</b>   |                   |              |
| 03.05.R07       | <p>Requisito: Montabilità/Smontabilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</li> </ul>  |                   |              |
| 03.05.02.C01    | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>03.05.02</b> | <b>Quadri di media tensione</b>   |                   |              |
| 03.05.02.R01    | <p>Requisito: Accessibilità</p> <p><i>I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</li> </ul>   |                   |              |
| 03.05.02.R02    | <p>Requisito: Identificabilità</p> <p><i>I quadri devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonch   le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 62271-102; CEI EN 61947-2; CEI EN 62271-200; CEI EN 61439-1; CEI EN 60439-2; CEI EN 61947-4-1.</li> </ul> |                   |              |

# Funzionalità d'uso

## 03 - IMPIANTI

### 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|---|-------------------|-----------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>  |                   |           |
| 03.01.R03    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><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 dell'edificio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990, n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.R06    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul>   |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |

### 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.02.02</b> | <b>Pozzetti e caditoie</b>  |           |           |
| 03.02.02.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253.</li> </ul> |           |           |

### 03.03 - Impianto antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>03.03.01</b> | <b>Idranti</b>   |           |           |
| 03.03.01.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p><i>Gli idranti devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto ed assicurare che siano rispettati i tempi previsti dalle normative specifiche per gli interventi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 26 agosto 1993 n.412: "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 °, della Legge 9 gennaio 1991 n.10"; -UNI 810; -UNI 2237; -UNI 3740-3/4; -UNI 5007; -UNI 5337; -UNI 8900; -UNI 7013/9; -UNI 7421; -UNI 9211; -UNI 9485; -UNI 9486; -UNI ISO 3555.</li> </ul> |           |           |
| <b>03.03.02</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |           |           |
| 03.03.02.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 12.12.1985 (Norme tecniche relative alle tubazioni); -CM. LL.PP. 20.3.1986 n.27291 (D.M. 12.12.1985 Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni); -UNI 2223 -UNI 5336 -UNI 6363 -UNI 6507 -UNI 6884 -UNI 7125 -UNI 8293 -UNI 8863 -UNI 9489 -UNI 9490 -UNI 9491 -UNI ISO 2531 -UNI ISO 2548 -UNI ISO 3555 -CEI 20-36 -UNI EN 54.</li> </ul>   |           |           |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.04</b> | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>  |           |           |
| 03.04.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della combustione</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una produzione minima di scorie e di sostanze inquinanti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. n.236 del 24 maggio 1988: "Attuazione della direttiva 80/778/Cee concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183"; -UNI 4542; -UNI 4543; -UNI 7137; -UNI 7138; -UNI 7139; -UNI 7271; -UNI 8064; -UNI 8065; -UNI 8192; -UNI 8193; -UNI 8194; -UNI 8195; -UNI 8196; -UNI 8349; -UNI 8949; -UNI 8950; -UNI 8951; -UNI 9054; -UNI 9182; -UNI 9893; -UNI 10304; -UNI 10305; -UNI 10306; -UNI 10307; -UNI 10436; -UNI 10874; -UNI EN 26; -UNI EN 305; -UNI ENV 247.</li> </ul> |           |           |
| 03.04.R05    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario capaci di condurre elettricità devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.</i></p>  |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti";</li> </ul>  |           |           |
| <b>03.04.02</b> | <b>Tubi in acciaio zincato</b>   |           |           |
| 03.04.02.R01    | Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi<br><br><i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.</i><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -UNI 564; -UNI 3918; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 5745; -UNI 5746; -UNI 6363; -UNI 6784; -UNI 9182.</li> </ul> |           |           |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|---|-------------------|--------------|
| <b>03.05</b> | <b>Impianto elettrico</b>   |                   |              |
| 03.05.R02    | Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche<br><br><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 dell'edificio.</i><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</li> </ul> |                   |              |
| 03.05.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

# Funzionalità in emergenza

## 03 - IMPIANTI

## 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|--|-------------------|-----------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>   |                   |           |
| 03.01.R13    | <p>Requisito: Regolabilità</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990, n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |

# Funzionalità tecnologica

## 03 - IMPIANTI

### 03.03 - Impianto antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.03.02</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>   |           |           |
| 03.03.02.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 12.12.1985 (Norme tecniche relative alle tubazioni); -CM. LL.PP. 20.3.1986 n.27291 (D.M. 12.12.1985 Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni); -UNI 2223 -UNI 5336 -UNI 6363 -UNI 6507 -UNI 6884 -UNI 7125 -UNI 8293 -UNI 8863 -UNI 9489 -UNI 9490 -UNI 9491 -UNI ISO 2531 -UNI ISO 2548 -UNI ISO 3555 -CEI 20-36 -UNI EN 54.</li> </ul> |           |           |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>03.04</b> | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>   |           |           |
| 03.04.R04    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi</p> <p><i>Le tubazioni dell'impianto idrico non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 564; -UNI 3918; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 5745; -UNI 5746; -UNI 6363; -UNI 6784; -UNI 9182.</li> </ul> |           |           |

# Olfattivi

## 03 - IMPIANTI

### 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza    |
|-----------------|---|-----------|--------------|
| <b>03.02.01</b> | <b>Collettori di scarico</b>  |           |              |
| 03.02.01.R02    | Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli<br><i>I collettori fognari devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 752-4.</li> </ul>             |           |              |
| 03.02.02.C01    | Controllo: Controllo generale   | Ispezione | ogni 12 mesi |
| <b>03.02.02</b> | <b>Pozzetti e caditoie</b>  |           |              |
| 03.02.02.R01    | Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli<br><i>I pozzetti dell'impianto fognario devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253.</li> </ul> |           |              |

# Protezione antincendio

## 01 - BANCHINA

### 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.02</b> | <b>Strutture in elevazione in c.a.</b>  |           |           |
| 01.02.R04    | <p>Requisito: Resistenza al fuoco</p> <p><i>La resistenza al fuoco rappresenta l'attitudine degli elementi che costituiscono le strutture a conservare, in un tempo determinato, la stabilità (R), la tenuta (E) e l'isolamento termico (I). Essa è intesa come il tempo necessario affinché la struttura raggiunga uno dei due stati limite di stabilità e di integrità, in corrispondenza dei quali non è più in grado sia di reagire ai carichi applicati sia di impedire la propagazione dell'incendio.</i></p> <p>• Riferimenti normativi: D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Interno 30.11.1983; D.M. Interno 26.6.1984; D.M. Interno 14.1.1985; D.M. Interno 16.5.1987, n. 246; D.M. Interno 26.8.1992; D.M. Attività Produttive 3.9.2001; D.M. Interno 18.9.2002; D.M. Interno 21.6.2004; D.M. Interno 3.11.2004; D.M. Interno 10.3.2005; D.M. Interno 15.3.2005; D.M. Interno 16.2.2007; D.M. Interno 9.3.2007; D.M. Interno 9.5.2007; C.M. Interno 15.2.2008, n. 1968; UNI 8290-2; UNI 8456; UNI 8627; UNI 8629-4; UNI 9174; UNI 9177; UNI 9503; UNI 9504; UNI EN 1634-1; UNI EN 1992; UNI EN 1363-1/2; UNI EN ISO 1182; UNI CEI EN ISO 13943; UNI EN 1994-1-2.</p> |           |           |

## 02 - PIAZZALE

### 02.01 - Pavimentazioni esterne

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>02.01</b> | <b>Pavimentazioni esterne</b>  |           |           |
| 02.01.R03    | <p>Requisito: Reazione al fuoco</p> <p><i>Livello di partecipazione al fuoco dei materiali combustibili costituenti i rivestimenti.</i></p> <p>• Riferimenti normativi: -D.M. 30.11.1983 (Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi); -D.M. 26.6.1984 (Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi); -D.M. 14.1.1985 (Attribuzione ad alcuni materiali della classe di reazione al fuoco 0 (zero) prevista dall'allegato A1.1 del decreto ministeriale 26.6.1984); -D.M. 16.5.1987 (Norme di sicurezza antincendio per gli edifici di civile abitazione); decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992); -UNI 8290-2; -UNI 8456 (metodo di prova equivalente al metodo CSE RF 1/75/A); -UNI 8457 (metodo di prova equivalente al metodo CSE RF 2/75/A); -UNI 9174 (metodo di prova equivalente al metodo CSE RF 3/77); -UNI ISO 1182.</p> |           |           |

## 03 - IMPIANTI

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.04</b> | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>                      |           |           |
| 03.04.R07    | Requisito: Attitudine a limitare i rischi di incendio       |           |           |

| Codice | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------|---|-----------|-----------|
|        | <p>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di limitare i rischi di probabili incendi nel rispetto delle normative vigenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991, n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. n.236 del 24 maggio 1988: "Attuazione della direttiva 80/778/Cee concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183"; -UNI 4542; -UNI 4543; -UNI 7137; -UNI 7138; -UNI 7139; -UNI 7271; -UNI 8064; -UNI 8065; -UNI 8192; -UNI 8193; -UNI 8194; -UNI 8195; -UNI 8196; -UNI 8349; -UNI 8949; -UNI 8950; -UNI 8951; -UNI 9054; -UNI 9182; -UNI 9893; -UNI 10304; -UNI 10305; -UNI 10306; -UNI 10307; -UNI 10436; -UNI 10874; -UNI EN 26; -UNI EN 305; -UNI ENV 247.</li> </ul> |           |           |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|--|-------------------|--------------|
| <b>03.05</b>    | <b>Impianto elettrico</b>  |                   |              |
| 03.05.R03       | <p>Requisito: Attitudine a limitare i rischi di incendio</p> <p><i>I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</li> </ul>   |                   |              |
| 03.05.02.C01    | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>03.05.01</b> | <b>Canalizzazioni in PVC</b>   |                   |              |
| 03.05.01.R01    | <p>Requisito: Resistenza al fuoco</p> <p><i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposte all'azione del fuoco devono essere classificate secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.</li> </ul> |                   |              |

# Protezione dagli agenti chimici ed organici

## 01 - BANCHINA

## 01.01 - Opere di fondazioni profonde

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia             | Frequenza    |
|--------------|---|-----------------------|--------------|
| <b>01.01</b> | <b>Opere di fondazioni profonde</b>   |                       |              |
| 01.01.R02    | <p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le opere di fondazioni profonde non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 7699; UNI 8290-2; UNI 9944; UNI 10322.</li> </ul> |                       |              |
| 01.01.01.C01 | Controllo: Controllo struttura  | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi |
| 01.01.R03    | <p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>Le opere di fondazioni profonde a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: UNI 8290-2; UNI 8662-1/2/3; UNI 8789; UNI 8795; UNI 8859; UNI 8940; UNI 8976; UNI 9090; UNI 9092-1; UNI EN 335-1/2; UNI CEN/TS 1099.</li> </ul>                     |                       |              |
| 01.01.R04    | <p>Requisito: Resistenza al gelo</p> <p><i>Le opere di fondazioni profonde non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: UNI 7087; UNI 8290-2; UNI 8520-1; UNI 11417-1/2; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-1; UNI EN 12350-7; UNI EN 1328; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; ISO/DIS 4846.</li> </ul>               |                       |              |

## 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02</b> | <b>Strutture in elevazione in c.a.</b>   |           |           |
| 01.02.R01    | <p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le strutture di elevazione non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; D.M. Infrastrutture e Trasporti 14.1.2008; C.M. Infrastrutture e Trasporti 2.2.2009, n. 617; UNI 7699; UNI 8290-2; UNI 9944; UNI 10322.</li> </ul> |           |           |
| 01.02.R05    | <p>Requisito: Resistenza al gelo</p> <p><i>Le strutture di elevazione non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: UNI 7087; UNI 8290-2; UNI 8520-1; UNI 11417-1/2; UNI EN 206-1; UNI EN 771-1; UNI EN 934-1; UNI EN 12350-7; UNI EN 1328; UNI EN 12670; UNI EN 13055-1; ISO/DIS 4846.</li> </ul>               |           |           |

## 02 - PIAZZALE

## 02.01 - Pavimentazioni esterne

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|--|-------------------|--------------|
| <b>02.01</b> | <b>Pavimentazioni esterne</b>  |                   |              |
| 02.01.R01    | <p>Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive</p> <p><i>I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.P.R. 24.5.1988 n.215 (Uso dei prodotti in amianto); -D.Lgs. 19.9.1994 n.626 (Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro); -Direttiva CEE 19.9.1983 n.477 (Limiti di inquinamento da amianto); -C.M. Sanit à 22.6.1983 n.57 (Formaldeide: rischi connessi alla modalit à di impiego); -C.M. Sanit à 10.7.1986 n.45 (Piani di interventi e misure tecniche per la individuazione ed eliminazione del rischio connesso all'impiego di materiali contenenti amianto in edifici scolastici e ospedali pubblici e privati); -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -ASHRAE Standard 62_1981 (Norma nazionale americana sulla qualit à dell'aria ambiente); -NFX 10702 e DIN 50055 (Tossicit à dei fumi).</li> </ul> |                   |              |
| 02.01.R04    | <p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le pavimentazioni non devono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8403; -UNI 8903; -UNI Progetto di norma E09.10.648.0; -UNI EN 106; -UNI EN 122; -UNI ISO 175; -ISO 1431; -ICITE UEAtc _ Direttive comuni _ Intonaci plastici; -ICITE UEAtc _ Direttive comuni _ Rivestimenti di pavimento sottili.</li> </ul>  |                   |              |
| 02.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale delle parti a vista  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 02.01.R05    | <p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8662/1; -UNI 8662/2; -UNI 8662/3; -UNI 8789; -UNI 8795; -UNI 8859; -UNI 8864; -UNI 8940; -UNI 8976; -UNI 9090; -UNI 9092/2; -UNI EN 113; -UNI FA 214; -UNI EN 117; -UNI EN 118; -UNI EN 212; -UNI HD 1001.</li> </ul>  |                   |              |
| 02.01.R06    | <p>Requisito: Resistenza al gelo</p> <p><i>I rivestimenti non dovranno subire disgregazioni e variazioni dimensionali e di aspetto in conseguenza della formazione di ghiaccio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 6395; -UNI 7087; -UNI 7103; -UNI 7109; -UNI 7549/10; -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8012; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8458; -UNI 8520/1; -UNI 8942/1; -UNI 8942/2; -UNI 8942/3; -UNI 8981-4; -UNI 9417; -UNI 9858; -UNI EN 202; -UNI EN 1328; -CNR BU 89; -ISO/DIS 4846.</li> </ul>   |                   |              |
| 02.01.R07    | <p>Requisito: Resistenza all'acqua</p> <p><i>I rivestimenti costituenti le pavimentazioni, a contatto con l'acqua, dovranno mantenere inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8290-2; -UNI 8298/5; -UNI 8298/14; -UNI 8307; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8743; -UNI ISO 175; -ICITE UEAtc.</li> </ul>  |                   |              |

## 03 - IMPIANTI

### 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>   |                   |             |
| 03.01.R05    | <p>Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive</p> <p><i>Gli elementi degli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -EI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |             |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.R15    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><i>L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990, n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 2 anni |

### 03.03 - Impianto antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>03.03.02</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |           |           |
| 03.03.02.R05    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 12.12.1985 (Norme tecniche relative alle tubazioni); -CM. LL.PP. 20.3.1986 n.27291 (D.M. 12.12.1985 Istruzioni relative alla normativa per le tubazioni); -UNI 2223; -UNI 5336; -UNI 6363; -UNI 6507; -UNI 6884; -UNI 7125; -UNI 8293; -UNI 8863; -UNI 9489; -UNI 9490; -UNI 9491; -UNI ISO 2531; -UNI ISO 2548; -UNI ISO 3555; -CEI 20-36; -UNI EN 54; -UNI EU 18.</li> </ul> |           |           |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli | Tipologia | Frequenza |
|--------|---|-----------|-----------|
|--------|---|-----------|-----------|

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>03.04.01</b> | <b>Serbatoi di accumulo</b>   |                   |              |
| 03.04.01.R02    | <p>Requisito: Potabilità</p> <p><i>I fluidi erogati dagli impianti idrosanitari ed utilizzati per soddisfare il fabbisogno umano, devono possedere caratteristiche tali da non compromettere la salute umana.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -D.P.R. 24.5.1988 n.236 (Attuazione della direttiva CEE n.80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183); -D.M. 26.3.1991 (Norme tecniche di prima attuazione del D.P.R. 24 maggio 1988 n.236, relativo all'attuazione della direttiva CEE n.80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183); -D.M. 20.1.1992 (Disciplina concernente le deroghe alle caratteristiche di qualità delle acque destinate al consumo umano); -UNI 9182; -UNI 6884; -UNI 7125; -UNI 9335; -UNI 4663; -UNI 4664; -UNI 5745; -UNI 6363; -UNI 8863; -CEI 64.</li> </ul>   |                   |              |
| 03.04.01.C01    | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>03.04.02</b> | <b>Tubi in acciaio zincato</b>  |                   |              |
| 03.04.02.R02    | <p>Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive</p> <p><i>I materiali costituenti le tubazioni non devono produrre o rimettere sostanze tossiche, irritanti o corrosive per la salute degli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -R.D. 3.2.1901 n.45 (Approvazione del regolamento per l'esecuzione della legge sulla tutela dell'igiene e della sanità pubblica); -R.D. 23.6.1904 n.369 (Modifica del regolamento per l'esecuzione della legge sulla tutela dell'igiene e della sanità pubblica); -D.P.R. 3.8.1968 n.1095 (Modifica dell'art.125 del regolamento generale sanitario, approvato con R.D. 3.2.1901 n.45 e modificato con R.D. 23.6.1904 n.369); -C.M. Sanit à 2.12.1978 n.102 (Tubazioni atossiche ed idonee al trasporto di liquidi alimentari); -D.P.R. 24.5.1988 n.236 (Attuazione della direttiva CEE n.80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183); -UNI 564; -UNI 3918; -UNI 5465; -UNI 5468; -UNI 5469; -UNI 5745; -UNI 5746; -UNI 6363; -UNI 6784; -UNI 9182.</li> </ul> |                   |              |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
| <b>03.05.01</b> | <b>Canalizzazioni in PVC</b>  |                   |             |
| 03.05.01.R02    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><i>Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 61386-22; UNEL 37117; UNEL 37118.</li> </ul> |                   |             |
| 03.05.01.C01    | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 6 mesi |

# Protezione dai rischi d'intervento

## 03 - IMPIANTI

### 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>   |                   |             |
| 03.01.R11    | <p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento</p> <p><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></p> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</p> |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 2 anni |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|---|-------------------|--------------|
| <b>03.05</b> | <b>Impianto elettrico</b>   |                   |              |
| 03.05.R06    | <p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento</p> <p><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></p> <p>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</p> |                   |              |
| 03.05.02.C02 | Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo   | Controllo         | ogni 12 mesi |
| 03.05.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

# Protezione elettrica

## 01 - BANCHINA

### 01.01 - Opere di fondazioni profonde

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.01</b> | <b>Opere di fondazioni profonde</b>   |           |           |
| 01.01.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Le opere di fondazioni profonde dovranno, in modo idoneo, impedire eventuali dispersioni elettriche.</i></p> <p>• Riferimenti normativi: Legge 1.3.1968, n. 186; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; UNI 8290-2; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1; CEI S.423.</p> |           |           |

### 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02</b> | <b>Strutture in elevazione in c.a.</b>   |           |           |
| 01.02.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Le strutture di elevazione dovranno in modo idoneo impedire eventuali dispersioni elettriche.</i></p> <p>• Riferimenti normativi: Legge 1.3.1968, n. 186; D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; D.Lgs. 9.4.2008, n. 81; UNI 8290-2; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-8; CEI 81-10/1; CEI S.423.</p> |           |           |

## 03 - IMPIANTI

### 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>   |                   |             |
| 03.01.R10    | <p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><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></p> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</p> |                   |             |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 03.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 2 anni |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.04</b> | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>  |           |           |
| 03.04.R06    | <p>Requisito: Attitudine a limitare i rischi di esplosione</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire processi di combustione a massimo rendimento con una limitazione dei rischi di esplosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. n.236 del 24 maggio 1988: "Attuazione della direttiva 80/778/Cee concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183"; -UNI 4542; -UNI 4543; -UNI 7137; -UNI 7138; -UNI 7139; -UNI 7271; -UNI 8064; -UNI 8065; -UNI 8192; -UNI 8193; -UNI 8194; -UNI 8195; -UNI 8196; -UNI 8349; -UNI 8949; -UNI 8950; -UNI 8951; -UNI 9054; -UNI 9182; -UNI 9893; -UNI 10304; -UNI 10305; -UNI 10306; -UNI 10307; -UNI 10436; -UNI 10874; -UNI EN 26; -UNI EN 305; -UNI ENV 247.</li> </ul>                              |           |           |
| 03.04.R08    | <p>Requisito: Attitudine a limitare i rischi di scoppio</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di resistere alle variazioni di pressione che si verificano durante il normale funzionamento con una limitazione dei rischi di scoppio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -D.P.R. n.236 del 24 maggio 1988: "Attuazione della direttiva 80/778/Cee concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art.15 della Legge 16 aprile 1987 n.183"; -UNI 4542; -UNI 4543; -UNI 7137; -UNI 7138; -UNI 7139; -UNI 7271; -UNI 8064; -UNI 8065; -UNI 8192; -UNI 8193; -UNI 8194; -UNI 8195; -UNI 8196; -UNI 8349; -UNI 8949; -UNI 8950; -UNI 8951; -UNI 9054; -UNI 9182; -UNI 9893; -UNI 10304; -UNI 10305; -UNI 10306; -UNI 10307; -UNI 10436; -UNI 10874; -UNI EN 26; -UNI EN 305; -UNI ENV 247.</li> </ul> |           |           |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|--|-------------------|--------------|
| <b>03.05</b> | <b>Impianto elettrico</b>  |                   |              |
| 03.05.R05    | <p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI 64-2; CEI 64-8.</li> </ul> |                   |              |
| 03.05.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 6 mesi  |
| 03.05.02.C03 | Controllo: Verifica interruttori   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 03.05.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

# Sicurezza d'intervento

## 03 - IMPIANTI

### 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|---|-------------------|-----------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>  |                   |           |
| 03.01.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione capaci di condurre elettricit à 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul> |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.R09    | <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul>  |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.05</b> | <b>Impianto elettrico</b>   |           |           |
| 03.05.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricit à 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</i></p> |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|--|-------------------|--------------|
| 03.05.02.C01 | <p><i>tecnica.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 50522; CEI EN 61936-1; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-2; CEI 64-7; CEI 64-8.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale</p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 03.05.R04    | <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</li> </ul> |                   |              |
| 03.05.02.C03 | Controllo: Verifica interruttori   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 03.05.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

# Termici ed igrotermici

## 03 - IMPIANTI

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>03.04</b> | <b>Impianto di distribuzione acqua</b>  |           |           |
| 03.04.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi</p> <p><i>I fluidi termovettori devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento, sia in relazione al benessere ambientale che al contenimento dei consumi energetici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI ENV 247; -UNI ENV 306; -UNI ENV 327; -UNI ENV 328; -UNI EN 305; -UNI EN 307; -UNI EN 308; -UNI EN 1148; -UNI EN 1216; -UNI EN 1254-1.</li> </ul> |           |           |

## Visivi

## 02 - PIAZZALE

## 02.01 - Pavimentazioni esterne

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>02.01</b>    | <b>Pavimentazioni esterne</b>   |                   |              |
| 02.01.R02       | Requisito: Regolarità delle finiture<br><br><i>Le pavimentazioni devono 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><br><br>• Riferimenti normativi: -UNI 7823; -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8012; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8813; -UNI 8941-1; -UNI 8941-2; -UNI 8941-3; -UNI EN 98; -ICITE UEAtc _ Direttive Comuni _ Rivestimenti plastici continui.  |                   |              |
| 02.01.01.C01    | Controllo: Controllo generale delle parti a vista   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>02.01.01</b> | <b>Rivestimenti cementizi-bituminosi</b>  |                   |              |
| 02.01.01.R01    | Requisito: Regolarità delle finiture per rivestimenti cementizi-bituminosi<br><br><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><br><br>• Riferimenti normativi: -UNI 2623; -UNI 2628; -UNI 7823; -UNI 7998; -UNI 7999; -UNI 8012; -UNI 8290-2; -UNI 8380; -UNI 8381; -UNI 8813; -UNI 8941-1; -UNI 8941-2; -UNI 8941-3; -UNI 9065-1; -UNI 9065-2; -UNI 9065-3; -UNI EN ISO 10545-2; -Capitolato Speciale-Tipo per Appalti di Lavori Edilizi. |                   |              |

## 03 - IMPIANTI

## 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|--|-------------------|-----------|
| <b>03.01</b> | <b>Impianto di illuminazione</b>   |                   |           |
| 03.01.R01    | Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso<br><br><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><br><br>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7. |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|--|-------------------|-----------|
| 03.01.R07    | <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> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5 marzo 1990 n.46: "Norme per la sicurezza degli impianti"; -D.P.R. 6 dicembre 1991 n.447: "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n.46, in materia di sicurezza degli impianti"; -CEI 34-21; -EI 34-22; -CEI 64-7.</p> |                   |           |
| 03.01.07.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.06.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.03.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |
| 03.01.01.C01 | Controllo: Controllo generale  | Controllo a vista | ogni mese |

# INDICE

|   |      |                    |
|---|------|--------------------|
| 1) Adattabilità delle finiture .....                  | pag. | <a href="#">3</a>  |
| 2) Di manutenibilità .....                            | pag. | <a href="#">4</a>  |
| 3) Di stabilità .....                                 | pag. | <a href="#">5</a>  |
| 4) Durabilità tecnologica .....                       | pag. | <a href="#">10</a> |
| 5) Facilità d'intervento .....                        | pag. | <a href="#">11</a> |
| 6) Funzionalità d'uso .....                           | pag. | <a href="#">13</a> |
| 7) Funzionalità in emergenza .....                    | pag. | <a href="#">16</a> |
| 8) Funzionalità tecnologica .....                     | pag. | <a href="#">17</a> |
| 9) Olfattivi .....                                    | pag. | <a href="#">18</a> |
| 10) Protezione antincendio .....                      | pag. | <a href="#">19</a> |
| 11) Protezione dagli agenti chimici ed organici ..... | pag. | <a href="#">21</a> |
| 12) Protezione dai rischi d'intervento .....          | pag. | <a href="#">25</a> |
| 13) Protezione elettrica .....                        | pag. | <a href="#">26</a> |
| 14) Sicurezza d'intervento .....                      | pag. | <a href="#">28</a> |
| 15) Termici ed igrotermici .....                      | pag. | <a href="#">30</a> |
| 16) Visivi .....                                      | pag. | <a href="#">31</a> |

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**  
*(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)*

**OGGETTO:**

LAVORI DEL PRIMO STRALCIO E DEL SECONDO STRALCIO DELLA  
TERZA FASE DEL PORTO COMMERCIALE DI AUGUSTA  
- BANCHINA CONTAINERS -  
PROGETTO ESECUTIVO DI FUSIONE ED INTEGRAZIONE DEL I E II STRALCIO

**COMMITTENTE:**

AUTORITÀ PORTUALE DI AUGUSTA



## 01.01 - Opere di fondazioni profonde

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli  | Tipologia             | Frequenza    |
|-----------------|--|-----------------------|--------------|
| <b>01.01.01</b> | <b>Pali trivellati</b>   |                       |              |
| 01.01.01.C01    | Controllo: Controllo struttura<br><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri attraverso l'utilizzo di una telecamera subacquea e di un sommozzatore.</i> | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi |

## 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli  | Tipologia             | Frequenza    |
|-----------------|--|-----------------------|--------------|
| <b>01.02.01</b> | <b>Pilastrini in c.a.</b>  |                       |              |
| 01.02.01.C01    | Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo<br><i>Controllare l'integrità della struttura attraverso l'utilizzo di una telecamera subacquea e di un sommozzatore.</i>   | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi |
| 01.02.01.C02    | Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti<br><i>Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.</i>                                    | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| <b>01.02.02</b> | <b>Travi in c.a.</b>   |                       |              |
| 01.02.02.C01    | Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo<br><i>Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ con sommozzatore.</i> | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 01.02.02.C02    | Controllo: Controllo di deformazioni e/o spostamenti<br><i>Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.</i>                                    | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>02.01.01</b> | <b>Rivestimenti cementizi-bituminosi</b>  |                   |              |
| 02.01.01.C01    | Controllo: Controllo generale delle parti a vista<br><i>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità à dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, presenza di vegetazione, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).</i> | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

## 03 - IMPIANTI

## 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
| <b>03.01.01</b> | <b>Lampade a ioduri metallici</b>   |                   |             |
| 03.01.01.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>              | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.02</b> | <b>Lampade a scarica nei gas</b>  |                   |             |
| 03.01.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine</i>               | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.03</b> | <b>Lampade a vapore di sodio</b>  |                   |             |
| 03.01.03.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>              | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.04</b> | <b>Lampade a vapore di mercurio</b>   |                   |             |
| 03.01.04.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>              | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.05</b> | <b>Lampade ad incandescenza</b>   |                   |             |
| 03.01.05.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine</i>               | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.06</b> | <b>Lampade alogene</b>  |                   |             |
| 03.01.06.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>              | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.07</b> | <b>Lampade fluorescenti</b>   |                   |             |
| 03.01.07.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i>              | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>03.01.08</b> | <b>Pali per l'illuminazione</b>   |                   |             |
| 03.01.08.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.</i> | Controllo a vista | ogni 2 anni |

## 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli   | Tipologia | Frequenza    |
|-----------------|---|-----------|--------------|
| <b>03.02.01</b> | <b>Collettori di scarico</b>  |           |              |
| 03.02.01.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista.</i>                     | Ispezione | ogni 12 mesi |
| <b>03.02.02</b> | <b>Pozzetti e caditoie</b>  |           |              |
| 03.02.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i> | Ispezione | ogni 12 mesi |

## 03.03 - Impianto antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli     | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------|-------------|
| <b>03.03.01</b> | <b>Idranti</b>                        |                   |             |
| 03.03.01.C02    | Controllo: Controllo generale idranti | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli  | Tipologia             | Frequenza    |
|-----------------|--|-----------------------|--------------|
|                 | Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle connessioni ai rubinetti (non devono verificarsi perdite) e verificare che le tubazioni si svolgano in modo semplice senza creare difficoltà agli addetti all'utilizzo degli idranti.  |                       |              |
| 03.03.01.C01    | Controllo: Controllo della pressione di esercizio<br><br>Verificare la pressione di esercizio degli idranti verificando i valori di uscita ai rubinetti.   | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi |
| <b>03.03.02</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |                       |              |
| 03.03.02.C01    | Controllo: Controllo a tenuta<br><br>Verificare l'integrità delle tubazioni ed in particolare la tenuta dei raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.  | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 03.03.02.C02    | Controllo: Controllo coibentazione<br><br>Verificare l'integrità delle coibentazioni controllandone lo spessore con eventuale ripristino.  | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 03.03.02.C03    | Controllo: Controllo della manovrabilità valvole<br><br>Effettuare la manovra di tutti gli organi di intercettazione controllando che siano ben funzionanti e che non si blocchino.  | Controllo             | ogni 12 mesi |
| 03.03.02.C04    | Controllo: Controllo generale<br><br>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. | Controllo a vista     | ogni 12 mesi |
| 03.03.02.C05    | Controllo: Controllo tenuta valvole<br><br>Controllare e regolare il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventualmente sostituire gli organi di tenuta.   | Registrazione         | ogni 12 mesi |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice          | Elementi Manutenibili / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>03.04.01</b> | <b>Serbatoi di accumulo</b>   |                   |              |
| 03.04.01.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br>Controllare lo stato generale e l'integrità dei serbatoi e provvedere alla eliminazione di eventuali perdite ripristinando le guarnizioni del passo d'uomo.            | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 03.04.01.C02    | Controllo: Controllo gruppo di riempimento<br><br>Controllare il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e verificare che il tubo di troppo pieno sia libero da ostruzioni. | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| <b>03.04.02</b> | <b>Tubi in acciaio zincato</b>  |                   |              |
| 03.04.02.C01    | Controllo: Controllo coibentazione<br><br>Verificare l'integrità delle coibentazioni con eventuale ripristino.  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 03.04.02.C02    | Controllo: Controllo manovrabilità delle valvole<br><br>Eeguire una manovra di prova di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.   | Controllo         | ogni 12 mesi |
| 03.04.02.C03    | Controllo: Controllo tenuta<br><br>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.                                 | Controllo a vista | ogni anno    |
| 03.04.02.C04    | Controllo: Controllo tenuta valvole<br><br>Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.  | Registrazione     | ogni anno    |

### 03.05 - Impianto elettrico

| <b>Codice</b>   | <b>Elementi Manutenibili / Controlli</b>   | <b>Tipologia</b>  | <b>Frequenza</b> |
|-----------------|--|-------------------|------------------|
| <b>03.05.01</b> | <b>Canalizzazioni in PVC</b>   |                   |                  |
| 03.05.01.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio.<br/>Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</i>   | Controllo a vista | ogni 6 mesi      |
| <b>03.05.02</b> | <b>Quadri di media tensione</b>  |                   |                  |
| 03.05.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.</i>        | Controllo a vista | ogni 12 mesi     |
| 03.05.02.C02    | Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo<br><i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</i>  | Controllo         | ogni 12 mesi     |
| 03.05.02.C03    | Controllo: Verifica interruttori<br><i>Verificare l'efficienza degli isolatori di poli degli interruttori a volume d'olio ridotto. Verificare il regolare funzionamento dei motori, dei relè, dei blocchi a chiave, dei circuiti ausiliari; controllare il livello dell'olio degli interruttori a volume d'olio ridotto e la pressione del gas ad interruttore a freddo.</i> | Controllo a vista | ogni 12 mesi     |

# INDICE

|   |      |                   |
|---|------|-------------------|
| 1) 01 - BANCHINA                                      | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 1) 01.01 - Opere di fondazioni profonde             | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 1) Pali trivellati                                  | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 2) 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.          | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 1) Pilastri in c.a.                                 | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 2) Travi in c.a.                                    | pag. | <a href="#">3</a> |
| 2) 02 - PIAZZALE                                      | pag. | <a href="#">4</a> |
| " 1) 02.01 - Pavimentazioni esterne                   | pag. | <a href="#">4</a> |
| " 1) Rivestimenti cementizi-bituminosi                | pag. | <a href="#">4</a> |
| 3) 03 - IMPIANTI                                      | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) 03.01 - Impianto di illuminazione                | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) Lampade a ioduri metallici                       | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 2) Lampade a scarica nei gas                        | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 3) Lampade a vapore di sodio                        | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 4) Lampade a vapore di mercurio                     | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 5) Lampade ad incandescenza                         | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 6) Lampade alogene                                  | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 7) Lampade fluorescenti                             | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 8) Pali per l'illuminazione                         | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 2) 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) Collettori di scarico                            | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 2) Pozzetti e caditoie                              | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 3) 03.03 - Impianto antincendio                     | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) Idranti  | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 2) Tubazioni in acciaio zincato                     | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 4) 03.04 - Impianto di distribuzione acqua          | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 1) Serbatoi di accumulo                             | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 2) Tubi in acciaio zincato                          | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 5) 03.05 - Impianto elettrico                       | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 1) Canalizzazioni in PVC                            | pag. | <a href="#">7</a> |
| " 2) Quadri di media tensione                         | pag. | <a href="#">7</a> |

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

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

**OGGETTO:**

LAVORI DEL PRIMO STRALCIO E DEL SECONDO STRALCIO DELLA  
TERZA FASE DEL PORTO COMMERCIALE DI AUGUSTA  
- BANCHINA CONTAINERS -  
PROGETTO ESECUTIVO DI FUSIONE ED INTEGRAZIONE DEL I E II STRALCIO

**COMMITTENTE:**

AUTORITÀ PORTUALE DI AUGUSTA



## 01.01 - Opere di fondazioni profonde

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi  | Frequenza      |
|-----------------|---|----------------|
| <b>01.01.01</b> | <b>Pali trivellati</b>  |                |
| 01.01.01.I01    | Intervento: Interventi sulle strutture<br><i>In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.</i> | quando occorre |

## 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi  | Frequenza      |
|-----------------|---|----------------|
| <b>01.02.01</b> | <b>Pilastrini in c.a.</b>   |                |
| 01.02.01.I01    | Intervento: Interventi sulle strutture<br><i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> | quando occorre |
| <b>01.02.02</b> | <b>Travi in c.a.</b>  |                |
| 01.02.02.I01    | Intervento: Interventi sulle strutture<br><i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> | quando occorre |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi   | Frequenza      |
|-----------------|--|----------------|
| <b>02.01.01</b> | <b>Rivestimenti cementizi-bituminosi</b>   |                |
| 02.01.01.I03    | Intervento: Sostituzione degli elementi degradati<br><i>Sostituzione di elementi, lastre, listelli di cornice o accessori usurati o rotti con altri analoghi.</i>  | quando occorre |
| 02.01.01.I01    | Intervento: Pulizia delle superfici<br><i>Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati.</i>   | ogni 5 anni    |
| 02.01.01.I02    | Intervento: Ripristino degli strati protettivi<br><i>Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate antimacchia, qualora il tipo di elemento lo preveda, che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.</i> | ogni 5 anni    |

## 03.01 - Impianto di illuminazione

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi   | Frequenza      |
|-----------------|--|----------------|
| <b>03.01.01</b> | <b>Lampade a ioduri metallici</b>  |                |
| 03.01.01.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade a ioduri metallici si prevede una durata di vita media pari a 9000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 50 mesi)</i>    | ogni 50 mesi   |
| <b>03.01.02</b> | <b>Lampade a scarica nei gas</b>   |                |
| 03.01.02.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade a scarica nei gas si prevede una durata di vita media pari a 9000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 50 mesi)</i>     | ogni 50 mesi   |
| <b>03.01.03</b> | <b>Lampade a vapore di sodio</b>   |                |
| 03.01.03.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade a vapore di sodio si prevede una durata di vita media pari a 10.000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 55 mesi)</i>     | ogni 55 mesi   |
| <b>03.01.04</b> | <b>Lampade a vapore di mercurio</b>  |                |
| 03.01.04.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade a vapore di mercurio si prevede una durata di vita media pari a 9000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 50 mesi)</i>          | ogni 50 mesi   |
| <b>03.01.05</b> | <b>Lampade ad incandescenza</b>  |                |
| 03.01.05.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade ad incandescenza si prevede una durata di vita media pari a 1000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 5 mesi)</i> | ogni 5 mesi    |
| <b>03.01.06</b> | <b>Lampade alogene</b>   |                |
| 03.01.06.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Per le lampade alogene si prevede una durata di vita media pari a 2.000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 10 mesi)</i>                | ogni 10 mesi   |
| <b>03.01.07</b> | <b>Lampade fluorescenti</b>  |                |
| 03.01.07.I01    | Intervento: Sostituzione delle lampade<br><i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade fluorescenti si prevede una durata di vita media pari a 7500 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 40 mesi)</i>    | ogni 40 mesi   |
| <b>03.01.08</b> | <b>Pali per l'illuminazione</b>  |                |
| 03.01.08.I01    | Intervento: Sostituzione dei pali<br><i>Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.</i>  | quando occorre |

## 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi  | Frequenza    |
|-----------------|---|--------------|
| <b>03.02.01</b> | <b>Collettori di scarico</b>  |              |
| 03.02.01.I01    | Intervento: Pulizia collettore acque nere o miste<br><i>Eeguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> | ogni 12 mesi |
| <b>03.02.02</b> | <b>Pozzetti e caditoie</b>  |              |
| 03.02.02.I01    | Intervento: Pulizia<br><i>Eeguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i>   | ogni 12 mesi |

### 03.03 - Impianto antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi  | Frequenza      |
|-----------------|---|----------------|
| <b>03.03.01</b> | <b>Idranti</b>  |                |
| 03.03.01.I01    | Intervento: Prova di tenuta<br><i>Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti.</i>   | ogni 2 mesi    |
| 03.03.01.I02    | Intervento: Sostituzione idranti<br><i>Sostituzione degli idranti quando si verificano difetti di tenuta che non consentono il corretto funzionamento.</i>                  | ogni 6 mesi    |
| <b>03.03.02</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>   |                |
| 03.03.02.I02    | Intervento: Pulizia otturatore<br><i>Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire l'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso.</i> | quando occorre |
| 03.03.02.I01    | Intervento: Pulizia<br><i>Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire i filtri dell'impianto.</i>   | ogni 6 mesi    |

### 03.04 - Impianto di distribuzione acqua

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi  | Frequenza      |
|-----------------|---|----------------|
| <b>03.04.01</b> | <b>Serbatoi di accumulo</b>   |                |
| 03.04.01.I01    | Intervento: Pulizia<br><i>Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.</i>  | ogni 2 anni    |
| <b>03.04.02</b> | <b>Tubi in acciaio zincato</b>  |                |
| 03.04.02.I02    | Intervento: Pulizia otturatore<br><i>Pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso.</i> | quando occorre |
| 03.04.02.I01    | Intervento: Pulizia<br><i>Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.</i>  | ogni 6 mesi    |

### 03.05 - Impianto elettrico

| Codice          | Elementi Manutenibili / Interventi   | Frequenza      |
|-----------------|--|----------------|
| <b>03.05.01</b> | <b>Canalizzazioni in PVC</b>   |                |
| 03.05.01.I01    | Intervento: Ripristino grado di protezione<br><i>Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.</i> | quando occorre |
| <b>03.05.02</b> | <b>Quadri di media tensione</b>  |                |
| 03.05.02.I01    | Intervento: Lubrificazione ingranaggi e contatti   | ogni anno      |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Interventi  | Frequenza |
|--------------|---|-----------|
|              | <i>Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra.</i> |           |
| 03.05.02.I02 | Intervento: Pulizia generale<br><i>Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea.</i>   | ogni anno |

# INDICE

|   |      |                   |
|---|------|-------------------|
| 1) 01 - BANCHINA                                      | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 1) 01.01 - Opere di fondazioni profonde             | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 1) Pali trivellati                                  | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 2) 01.02 - Strutture in elevazione in c.a.          | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 1) Pilastri in c.a.                                 | pag. | <a href="#">3</a> |
| " 2) Travi in c.a.                                    | pag. | <a href="#">3</a> |
| 2) 02 - PIAZZALE                                      | pag. | <a href="#">4</a> |
| " 1) 02.01 - Pavimentazioni esterne                   | pag. | <a href="#">4</a> |
| " 1) Rivestimenti cementizi-bituminosi                | pag. | <a href="#">4</a> |
| 3) 03 - IMPIANTI                                      | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) 03.01 - Impianto di illuminazione                | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) Lampade a ioduri metallici                       | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 2) Lampade a scarica nei gas                        | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 3) Lampade a vapore di sodio                        | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 4) Lampade a vapore di mercurio                     | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 5) Lampade ad incandescenza                         | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 6) Lampade alogene                                  | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 7) Lampade fluorescenti                             | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 8) Pali per l'illuminazione                         | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 2) 03.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche | pag. | <a href="#">5</a> |
| " 1) Collettori di scarico                            | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 2) Pozzetti e caditoie                              | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 3) 03.03 - Impianto antincendio                     | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 1) Idranti  | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 2) Tubazioni in acciaio zincato                     | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 4) 03.04 - Impianto di distribuzione acqua          | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 1) Serbatoi di accumulo                             | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 2) Tubi in acciaio zincato                          | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 5) 03.05 - Impianto elettrico                       | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 1) Canalizzazioni in PVC                            | pag. | <a href="#">6</a> |
| " 2) Quadri di media tensione                         | pag. | <a href="#">6</a> |