



# COMUNE DI NAPOLI

## SISTEMA DI FOGNATURA DELL'AREA DI COMPETENZA DEL COMUNE DI NAPOLI AFFERENTE LA COLLINA DEI CAMALDOLI

### LOTTO II - COMPLETAMENTO - PROGETTO ESECUTIVO -



PROGETTISTA:

Ing. Paolo MINUCCI BENCIVENGA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giovanni Miranda

Revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato	Descrizione della revisione
0	08/15	NAP	NAP	COT	EMISSIONE PER APPROVAZIONE

*PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA  
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE*

Progettazione

**IDI** s.r.l.  
ingegneria per l'ambiente

Elaborato n°

**PMO.03**

Scala

Data

**Agosto 2015**

**Comune di Napoli**  
Provincia di Napoli

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**  
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

**OGGETTO:** Sistema di fognatura dell'area di competenza del comune di Napoli afferente la collina dei Camaldoli - Lotto II Completamento

**COMMITTENTE:** Comune di Napoli

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

# Acustici

## 01 - Impianto di sollevamento E6

### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.02</b>	<b>Motori</b>		
01.03.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I motori devono essere realizzati con materiali e componenti tali da garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno entro i limiti prescritti dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-IEC 947.</i></li> </ul>		
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.03.05</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
01.03.05.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I gruppi elettrogeni degli impianti elettrici devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti".</i></li> </ul>		

## 02 - Impianto di sollevamento H5

### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03.01</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
02.03.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I gruppi elettrogeni degli impianti elettrici devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti".</i></li> </ul>		
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.03.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>02.03.03</b>	<b>Motori</b>		
02.03.03.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I motori devono essere realizzati con materiali e componenti tali da garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno entro i limiti prescritti dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-IEC 947.</i></li> </ul>		
<b>02.03.06</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
02.03.06.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I trasformatori dell'impianto elettrico devono garantire un livello di rumore nell'ambiente misurato in dB(A) in accordo a quanto stabilito dalla norma IEC 551.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme oppure verificando che i valori dichiarati dal</i></li> </ul>		

	<p><i>produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -IEC 551.</li> </ul>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 03 - Impianto di sollevamento K2

### 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03.02</b>	<b>Motori</b>		
03.03.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I motori devono essere realizzati con materiali e componenti tali da garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno entro i limiti prescritti dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -IEC 947.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
03.03.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i></p>		
<b>03.03.05</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
03.03.05.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>I trasformatori dell'impianto elettrico devono garantire un livello di rumore nell'ambiente misurato in dB(A) in accordo a quanto stabilito dalla norma IEC 551.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -IEC 551.</li> </ul>		

**Controllabilità tecnologica****03 - Impianto di sollevamento K2****03.01 - Strade**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.01.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
03.01.01.R01	<p>Requisito: Accettabilità della classe</p> <p><i>I bitumi stradali dovranno possedere caratteristiche tecnologiche in base alle proprie classi di appartenenza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I livelli prestazionali delle classi di bitume maggiormente impiegato in Italia dovranno avere le seguenti caratteristiche:</i>  <b>VALORE DELLA PENETRAZIONE [x 0,1 mm]</b>  <i>Metodo di Prova: EN 1426</i>  <i>Classe 35/50: 35-50; Classe 50/70: 50-70; Classe 70/100: 70-100; Classe 160/220: 160-220.</i>  <b>PUNTO DI RAMMOLLIMENTO [°C]</b>  <i>Metodo di Prova: EN 1427</i>  <i>Classe 35/50: 50-58; Classe 50/70: 46-54; Classe 70/100: 43-51; Classe 160/220: 35-43.</i>  <b>PUNTO DI ROTTURA FRAASS - VALORE MASSIMO [°C]</b>  <i>Metodo di Prova: EN 12593</i>  <i>Classe 35/50: -5; Classe 50/70: -8; Classe 70/100: -10; Classe 160/220: -15.</i>  <b>PUNTO DI INFIAMMABILITA' - VALORE MINIMO [°C]</b>  <i>Metodo di Prova: EN 22592</i>  <i>Classe 35/50: 240; Classe 50/70: 230; Classe 70/100: 230; Classe 160/220: 220.</i>  <b>SOLUBILITA' - VALORE MINIMO [%]</b>  <i>Metodo di Prova: EN 12592</i>  <i>Classe 35/50: 99; Classe 50/70: 99; Classe 70/100: 99; Classe 160/220: 99.</i>  <b>RESISTENZA ALL'INDURIMENTO</b>  <i>Metodo di Prova: EN 12607-1</i>  <i>Classe 35/50: 0,5; Classe 50/70: 0,5; Classe 70/100: 0,8; Classe 160/220: 1.</i>  <b>PENETRAZIONE DOPO L'INDURIMENTO - VALORE MINIMO [%]</b>  <i>Metodo di Prova: EN 1426</i>  <i>Classe 35/50: 53; Classe 50/70: 50; Classe 70/100: 46; Classe 160/220: 37.</i>  <b>RAMMOLLIMENTO DOPO INDURIMENTO - VALORE MINIMO</b>  <i>Metodo di Prova: EN 1427</i>  <i>Classe 35/50: 52; Classe 50/70: 48; Classe 70/100: 45; Classe 160/220: 37.</i>  <b>VARIAZIONE DEL RAMMOLLIMENTO - VALORE MASSIMO</b>  <i>Metodo di Prova: EN 1427</i>  <i>Classe 35/50: 11; Classe 50/70: 11; Classe 70/100: 11; Classe 160/220: 12.</i> </li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 2592; -UNI EN 12591; -EN 1425; -EN 1426; -EN 1427; -EN 12592; -EN 12593; -EN 12607-1.</i></li> </ul>		
03.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo manto stradale</p> <p><i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i></p>	Controllo	ogni 3 mesi

**12 - Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo****12.01 - Impianto fognario e di depurazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>12.01.01</b>	<b>Scatolare in cls</b>		
12.01.01.R02	<p>Requisito: Impermeabilità</p> <p><i>Le tubazioni in cls devono essere realizzati con cementi ed additivi in modo da non consentire l'assorbimento di acqua.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla normativa di settore.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI 8981.</i></li> </ul>		

## Di manutenibilità

### 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

#### 05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
05.02.01.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
05.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

### 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

#### 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
07.04.01.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
07.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
07.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>		
07.04.02.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

## 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
08.04.01.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> </ul>		
08.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

## 09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>		
09.03.01.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> </ul>		
09.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 13 - Manufatto di derivazione 3

## 13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
13.01.01.R04	<p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>Le caditoie ed i pozzetti devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> </ul>		
13.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## Di stabilità

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
01.01.01.R02	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Il sistema di grigliatura ed i relativi componenti 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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi di resistenza meccanica a seconda del materiale utilizzato per la realizzazione delle griglie.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253.</i></li> </ul>		
<b>01.01.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
01.01.02.R04	<p>Requisito: Stabilità morfologica</p> <p><i>La pompa o il gruppo di pompaggio devono rimanere stabili in tutte le fasi del trasporto, del montaggio e dello smontaggio nelle condizioni previste quando sono inclinati di un angolo di 10° in qualsiasi direzione rispetto alla loro posizione normale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Quando la pompa è installata, deve essere resa stabile mediante l'uso di bulloni di fissaggio a terra oppure mediante l'impiego di altri metodi di ancoraggio. I bulloni per il fissaggio a terra o gli altri metodi di ancoraggio devono essere sufficientemente resistenti da impedire il movimento fisico accidentale dell'apparecchio.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 809.</i></li> </ul>		

#### 01.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
01.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321): (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.2.1974 n.64: (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1.</i></li> </ul> <p><b>STRUTTURE IN CALCESTRUZZO:</b>  <i>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2.</i></p> <p><b>STRUTTURE METALLICHE:</b>  <i>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9.</i></p> <p><b>STRUTTURE MISTE:</b>  <i>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4.</i></p> <p><b>STRUTTURE IN LEGNO:</b>  <i>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5.</i></p>		
01.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

#### 01.03 - Impianto elettrico

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

<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R04	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.01.C03	<p>Controllo: Verifica messa a terra</p> <p><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i></p>	Controllo	ogni 2 mesi

## 02 - Impianto di sollevamento H5

### 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
02.01.01.R04	<p>Requisito: Stabilità morfologica</p> <p><i>La pompa o il gruppo di pompaggio devono rimanere stabili in tutte le fasi del trasporto, del montaggio e dello smontaggio nelle condizioni previste quando sono inclinati di un angolo di 10° in qualsiasi direzione rispetto alla loro posizione normale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Quando la pompa è installata, deve essere resa stabile mediante l'uso di bulloni di fissaggio a terra oppure mediante l'impiego di altri metodi di ancoraggio. I bulloni per il fissaggio a terra o gli altri metodi di ancoraggio devono essere sufficientemente resistenti da impedire il movimento fisico accidentale dell'apparecchio.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 809.</i></li> </ul>		
<b>02.01.02</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
02.01.02.R02	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Il sistema di grigliatura ed i relativi componenti 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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi di resistenza meccanica a seconda del materiale utilizzato per la realizzazione delle griglie.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253.</i></li> </ul>		

### 02.02 - Strutture in elevazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02</b>	<b>Strutture in elevazione</b>		
02.02.R01	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321): (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.2.1974 n.64: (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1.</i>  <b>STRUTTURE IN CALCESTRUZZO:</b>  <i>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2.</i>  <b>STRUTTURE METALLICHE:</b>  <i>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9.</i>  <b>STRUTTURE MISTE:</b></li> </ul>		

02.02.02.C01	-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4. <b>STRUTTURE IN LEGNO:</b> -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5. Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R07	Requisito: Resistenza meccanica <i>Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</li> </ul>		
02.03.05.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.04.C02	Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo <i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</i>	Controllo	ogni 12 mesi

## 03 - Impianto di sollevamento K2

### 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
03.02.01.R02	Requisito: Resistenza meccanica <i>Il sistema di grigliatura ed i relativi componenti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi di resistenza meccanica a seconda del materiale utilizzato per la realizzazione delle griglie.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253.</li> </ul>		
<b>03.02.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
03.02.02.R04	Requisito: Stabilità morfologica <i>La pompa o il gruppo di pompaggio devono rimanere stabili in tutte le fasi del trasporto, del montaggio e dello smontaggio nelle condizioni previste quando sono inclinati di un angolo di 10° in qualsiasi direzione rispetto alla loro posizione normale.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Quando la pompa è installata, deve essere resa stabile mediante l'uso di bulloni di fissaggio a terra oppure mediante l'impiego di altri metodi di ancoraggio. I bulloni per il fissaggio a terra o gli altri metodi di ancoraggio devono essere sufficientemente resistenti da impedire il movimento fisico accidentale dell'apparecchio.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 809.</li> </ul>		

## 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		

03.03.R07	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.03.C03	<p>Controllo: Verifica messa a terra</p> <p><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i></p>	Controllo	ogni 2 mesi

## 04 - Tratto fognario E1-E3a

### 04.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.01.01</b>	<b>Tubazioni in ghisa</b>		
04.01.01.R02	<p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>Le tubazioni in ghisa devono garantire una buona resistenza alla corrosione e pertanto devono essere opportunamente rivestite.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il rivestimento esterno deve essere realizzato in zinco con strato di finitura o con resine epossidiche; il rivestimento interno deve essere realizzato con malta di cemento alluminoso. I rivestimenti devono soddisfare i requisiti indicati dalla norma UNI EN 598.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI 6575; -UNI 6576; -UNI 6577; -UNI 6578; -UNI 9163; -UNI 9164; -UNI ISO 6600; -UNI ISO 8179; -UNI ISO 8180; -UNI ISO 10802; -UNI EN 545; -UNI EN 598; -UNI EN 10242.</i></li> </ul>		
04.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.01.R03	<p>Requisito: Resistenza alla trazione</p> <p><i>Le tubazioni, i raccordi e gli accessori devono resistere a sforzi di trazione che si possono verificare durante l'esercizio dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Possono essere eseguite delle prove sulle tubazioni in opera e devono essere rispettati i valori riportati nella norma UNI EN 598 relazionati all'allungamento percentuale ammissibile.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI 6575; -UNI 6576; -UNI 6577; -UNI 6578; -UNI 9163; -UNI 9164; -UNI ISO 6600; -UNI ISO 8179; -UNI ISO 8180; -UNI ISO 10802; -UNI EN 545; -UNI EN 598; -UNI EN 10242.</i></li> </ul>		
<b>04.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
04.01.03.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I tombini 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La resistenza meccanica dei tombini può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 13380. Non devono prodursi alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 13380</i></li> </ul>		
04.01.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

### 04.02 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.02</b>	<b>Pareti di sostegno</b>		
04.02.R01	<p>Requisito: Stabilità</p> <p><i>Le pareti di sostegno in fase d'opera dovranno garantire la stabilità in relazione al principio statico di funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle verifiche di stabilità:</i></li> </ul>		

04.02.01.C02	<p>-al ribaltamento -allo scorrimento -allo schiacciamento -allo slittamento del complesso terra-muro.</p> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086; -Legge 2.2.1974 n.64; -D.M.14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI EN 12767; -UNI EN 1993-5; -UNI EN 1998-1/1.</p> <p>Controllo: Controllo strumentale Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante: -indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.</p>	Ispezione strumentale	quando occorre
04.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</p>	Controllo	ogni 6 mesi

## 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

### 05.01 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.01</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
05.01.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica Le strutture in sottosuolo dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</p> <p>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</p> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321): (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.2.1974 n.64: (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1.</p> <p>STRUTTURE IN CALCESTRUZZO: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2.</p> <p>STRUTTURE METALLICHE: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9.</p> <p>STRUTTURE MISTE: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4.</p> <p>STRUTTURE IN LEGNO: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5.</p>		
05.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
05.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
05.02.01.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta 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.</p> <p>• Livello minimo della prestazione: La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2. Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo: - 0,5 l/s di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi;</p>		

05.02.01.R06	<p>- pausa di 60 secondi; - 0,5 l/s di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi; - pausa di 60 secondi. Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h. La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
	<p>Requisito: Resistenza meccanica 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 in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);</li> <li>- K 3 (aree senza traffico veicolare);</li> <li>- L15 (aree con leggero traffico veicolare);</li> <li>- M 125 (aree con traffico veicolare).</li> </ul> </li> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1.</li> </ul>		

## 06 - Tratto fognario G2-G6

## 06.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>06.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
06.01.03.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica I tombini 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>Livello minimo della prestazione: La resistenza meccanica dei tombini può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 13380. Non devono prodursi alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova.</li> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 13380</li> </ul>		
06.01.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 06.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>06.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
06.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica Le strutture in sottosuolo dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</li> <li>Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321): (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.21974 n.64: (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1. STRUTTURE IN CALCESTRUZZO: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2. STRUTTURE METALLICHE: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9. STRUTTURE MISTE: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4. STRUTTURE IN LEGNO: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5.</li> </ul>		
06.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

## 07.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.01</b>	<b>Pareti di sostegno</b>		
07.01.R01	<p>Requisito: Stabilità</p> <p><i>Le pareti di sostegno in fase d'opera dovranno garantire la stabilità in relazione al principio statico di funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle verifiche di stabilità:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>-al ribaltamento</li> <li>-allo scorrimento</li> <li>-allo schiacciamento</li> <li>-allo slittamento del complesso terra-muro.</li> </ul> </li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 5.11.1971 n.1086; -Legge 2.2.1974 n.64; -D.M.14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI EN 12767; -UNI EN 1993-5; -UNI EN 1998-1/1.</i></li> </ul>		
07.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo strumentale</p> <p><i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti;</li> <li>-prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.</li> </ul>	Ispezione strumentale	quando occorre
07.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i></p>	Controllo	ogni 6 mesi

## 07.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
07.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321): (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.2.1974 n.64: (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1.</i></li> </ul> <p><b>STRUTTURE IN CALCESTRUZZO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2.</li> </ul> <p><b>STRUTTURE METALLICHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9.</li> </ul> <p><b>STRUTTURE MISTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4.</li> </ul> <p><b>STRUTTURE IN LEGNO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5.</li> </ul>		
07.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
07.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

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

<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
07.04.01.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2. Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 l/s di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi;</li> <li>- 0,5 l/s di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h.</i></p> <p><i>La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
07.04.01.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 in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);</li> <li>- K 3 (aree senza traffico veicolare);</li> <li>- L15 (aree con leggero traffico veicolare);</li> <li>- M 125 (aree con traffico veicolare).</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1.</li> </ul>		
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>		
07.04.02.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2. Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 l/s di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi;</li> <li>- 0,5 l/s di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h.</i></p> <p><i>La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
07.04.02.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 in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);</li> <li>- K 3 (aree senza traffico veicolare);</li> <li>- L15 (aree con leggero traffico veicolare);</li> <li>- M 125 (aree con traffico veicolare).</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1.</li> </ul>		

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

## 08.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.01</b>	<b>Pareti di sostegno</b>		
08.01.R01	<p>Requisito: Stabilità</p> <p><i>Le pareti di sostegno in fase d'opera dovranno garantire la stabilità in relazione al principio statico di funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle verifiche di stabilità:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>-al ribaltamento</li> <li>-allo scorrimento</li> </ul> </li> </ul>		

08.01.01.C02	<p>-allo schiacciamento -allo slittamento del complesso terra-muro.</p> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086; -Legge 2.2.1974 n.64; -D.M.14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI EN 12767; -UNI EN 1993-5; -UNI EN 1998-1/1.</p> <p>Controllo: Controllo strumentale Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</p> <p>-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.</p>	Ispezione strumentale	quando occorre
08.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</p>	Controllo	ogni 6 mesi

## 08.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
08.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>Le strutture in sottosuolo dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</p> <p>• Livello minimo della prestazione: Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</p> <p>• Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321); (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.2.1974 n.64; (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1.</p> <p>STRUTTURE IN CALCESTRUZZO: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2.</p> <p>STRUTTURE METALLICHE: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9.</p> <p>STRUTTURE MISTE: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4.</p> <p>STRUTTURE IN LEGNO: -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5.</p>		
08.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
08.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
08.04.01.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta 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.</p> <p>• Livello minimo della prestazione: La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2. Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo:</p> <p>- 0,5 Vs di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi; - pausa di 60 secondi; - 0,5 Vs di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi; - pausa di 60 secondi.</p> <p>Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h.</p>		

08.04.01.R06	<p><i>La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
	<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 in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);</li> <li>- K 3 (aree senza traffico veicolare);</li> <li>- L15 (aree con leggero traffico veicolare);</li> <li>- M 125 (aree con traffico veicolare).</li> </ul> </li> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1.</li> </ul>		

## 08.05 - Apparecchiature idrauliche

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.05.01</b>	<b>Paratoia</b>		
08.05.01.R02	<p>Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso</p> <p><i>Le valvole a saracinesca devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Il diametro del volantino e la pressione massima differenziale (alla quale può essere manovrata la valvola a saracinesca senza by-pass) sono quelli indicati nel punto 5.1 dalla norma UNI EN 1074.</i></li> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1074; -UNI EN 1213; -UNI EN 1487.</li> </ul>		
08.05.01.C02	<p>Controllo: Controllo volantino</p> <p><i>Verificare la funzionalità del volantino effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.</i></p>	Verifica	ogni 6 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

### 09.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.01</b>	<b>Pareti di sostegno</b>		
09.01.R01	<p>Requisito: Stabilità</p> <p><i>Le pareti di sostegno in fase d'opera dovranno garantire la stabilità in relazione al principio statico di funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle verifiche di stabilità:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>-al ribaltamento</li> <li>-allo scorrimento</li> <li>-allo schiacciamento</li> <li>-allo slittamento del complesso terra-muro.</li> </ul> </li> <li>Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086; -Legge 2.2.1974 n.64; -D.M.14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI EN 12767; -UNI EN 1993-5; -UNI EN 1998-1/1.</li> </ul>		
09.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo strumentale</p> <p><i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.</li> </ul>	Ispezione strumentale	quando occorre
09.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i></p>	Controllo	ogni 6 mesi

### 09.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
09.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica		

	<p><i>Le strutture in sottosuolo 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 5.11.1971 n.1086 (G.U. 21.12.1971 n.321): (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica); -Legge 2.21974 n.64: (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche); -D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 8290-2; -UNI EN 384; -UNI EN 1356; -UNI EN 12390-1.</i></li> </ul> <p><i>STRUTTURE IN CALCESTRUZZO:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1992 Eurocodice 2.</li> </ul> <p><i>STRUTTURE METALLICHE:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI 8634; -UNI 9503; -UNI EN 1993 Eurocodice 3; -UNI EN 1999 Eurocodice 9.</li> </ul> <p><i>STRUTTURE MISTE:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1994 Eurocodice 4.</li> </ul> <p><i>STRUTTURE IN LEGNO:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -UNI EN 1995 Eurocodice 5.</li> </ul>		
09.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
09.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>		
09.03.01.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2.</i></li> </ul> <p><i>Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 l/s di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi;</li> <li>- 0,5 l/s di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi.</li> </ul> <p><i>Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h.</i></p> <p><i>La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-2.</i></li> </ul>		
09.03.01.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 in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);</li> <li>- K 3 (aree senza traffico veicolare);</li> <li>- L15 (aree con leggero traffico veicolare);</li> <li>- M 125 (aree con traffico veicolare).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-1.</i></li> </ul>		

## 10 - Tratti fognari (A, B, D)

### 10.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>10.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
10.01.03.R01	Requisito: Resistenza meccanica		

10.01.03.C01	<p><i>I tombini 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La resistenza meccanica dei tombini può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 13380. Non devono prodursi alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 13380</i></li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------

## 11 - Tratti fognari (E, F)

### 11.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>11.01.02</b>	<b>Tombini</b>		
11.01.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I tombini 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La resistenza meccanica dei tombini può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 13380. Non devono prodursi alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 13380</i></li> </ul>		
11.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 12 - Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo

### 12.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>12.01.01</b>	<b>Scatolare in cls</b>		
12.01.01.R04	<p>Requisito: Resistenza alla compressione</p> <p><i>Le tubazioni in cls devono essere in grado di resistere a sforzi di compressione che si verificano durante il funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla normativa di settore.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI 8981.</i></li> </ul>		
<b>12.01.02</b>	<b>Tombini</b>		
12.01.02.R01	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I tombini 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La resistenza meccanica dei tombini può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 13380. Non devono prodursi alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 13380</i></li> </ul>		
12.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 13 - Manufatto di derivazione 3

### 13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
13.01.01.R05	<p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta 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>		

13.01.01.R06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere alle temperature e/o agli sbalzi delle stesse dei pozzetti viene accertata con la prova descritta dalla norma UNI EN 1253-2. Secondo tale prova si fa entrare l'acqua attraverso la griglia o attraverso l'entrata laterale nel seguente modo:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 l/s di acqua calda alla temperatura di 93 °C per circa 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi;</li> <li>- 0,5 l/s di acqua fredda alla temperatura di 15 °C per 60 secondi;</li> <li>- pausa di 60 secondi.</li> </ul> </li> <li><i>Ripetere questo ciclo per 1500 volte o in alternativa per 100 h.</i></li> <li><i>La prova viene considerata valida se non si verificano deformazioni o variazioni dall'aspetto della superficie dei componenti.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
	<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 in modo da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I pozzetti sono classificati in base alla loro resistenza al carico nelle seguenti classi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- H 1,5 (per tetti piani non praticabili);</li> <li>- K 3 (aree senza traffico veicolare);</li> <li>- L15 (aree con leggero traffico veicolare);</li> <li>- M 125 (aree con traffico veicolare).</li> </ul> </li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1.</li> </ul>		

## 14 - Muro di sostegno

### 14.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>14.01</b>	<b>Pareti di sostegno</b>		
14.01.R01	<p>Requisito: Stabilità</p> <p><i>Le pareti di sostegno in fase d'opera dovranno garantire la stabilità in relazione al principio statico di funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle verifiche di stabilità:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>-al ribaltamento</li> <li>-allo scorrimento</li> <li>-allo schiacciamento</li> <li>-allo slittamento del complesso terra-muro.</li> </ul> </li> <li>• Riferimenti normativi: -Legge 5.11.1971 n.1086; -Legge 2.2.1974 n.64; -D.M.14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI EN 12767; -UNI EN 1993-5; -UNI EN 1998-1/1.</li> </ul>		
14.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione e/o corrosione. Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i></p>	Controllo	ogni 6 mesi

## Facilità d'intervento

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
<b>01.03.01</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
01.03.01.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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 17-4; -CEI 17-5; -CEI 17-6; -CEI 17-13; -CEI 17-50.</i></li> </ul>		
01.03.01.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 nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 17-4; -CEI 17-5; -CEI 17-6; -CEI 17-13; -CEI 17-50.</i></li> </ul>		

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R06	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
02.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi

02.03.04.C01	<p>della tensione della batteria di avviamento.</p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>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.</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.03.04</b>	<b>Quadri di media tensione</b>		
02.03.04.R01	<p>Requisito: Accessibilità</p> <p>I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 17-4; -CEI 17-5; -CEI 17-6; -CEI 17-13; -CEI 17-50.</li> </ul>		
02.03.04.R02	<p>Requisito: Identificabilità</p> <p>I quadri devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 17-4; -CEI 17-5; -CEI 17-6; -CEI 17-13; -CEI 17-50.</li> </ul>		

## 03 - Impianto di sollevamento K2

## 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
03.03.R06	<p>Requisito: Montabilità/Smontabilità</p> <p>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</li> </ul>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
<b>03.03.03</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
03.03.03.R01	<p>Requisito: Accessibilità</p> <p>I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 17-4; -CEI 17-5; -CEI 17-6; -CEI 17-13; -CEI 17-50.</li> </ul>		
03.03.03.R02	<p>Requisito: Identificabilità</p> <p>I quadri devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 17-4; -CEI 17-5; -CEI 17-6; -CEI 17-13; -CEI 17-50.</li> </ul>		

## Funzionalità d'uso

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
01.01.02.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Il gruppo di pompaggio deve essere protetto da un morsetto di terra contro la formazione di cariche positive. Il morsetto di terra deve essere collegato direttamente ad un conduttore di terra.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro specificate ed alle caratteristiche e tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate, tenendo conto delle disfunzioni prevedibili.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -CEI 64-8; -UNI EN 809.</li> </ul>		

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R01	<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 elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n .37.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.05.C02	<p>Controllo: Controllo generale alternatore</p> <p><i>Simulare una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico dell'alternatore; durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore.</i></p>	Ispezione strumentale	ogni 2 mesi
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo centralina di rifasamento</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione</p> <p><i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i></p>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.01.C04	<p>Controllo: Verifica protezioni</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.03.03</b>	<b>Interruttori</b>		
01.03.03.R01	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli interruttori 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>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0.40 e 1.40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 23-12; -CEI 23-16.</li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da</i></p>	Controllo a vista	ogni mese

	assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.		
<b>01.03.04</b>	<b>Prese e spine</b>		
01.03.04.R01	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Le prese e spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0.40 e 1.40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 23-12; -CEI 23-16.</i></li> </ul>		

## 02 - Impianto di sollevamento H5

### 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
02.01.01.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Il gruppo di pompaggio deve essere protetto da un morsetto di terra contro la formazione di cariche positive. Il morsetto di terra deve essere collegato direttamente ad un conduttore di terra.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro specificate ed alle caratteristiche e tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate, tenendo conto delle disfunzioni prevedibili.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-CEI 64-8; -UNI EN 809.</i></li> </ul>		

### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R01	<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 elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n .37.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
02.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale alternatore</p> <p><i>Simulare una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico dell'alternatore; durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore.</i></p>	Ispezione strumentale	ogni 2 mesi
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione</p> <p><i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i></p>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
02.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.03.02</b>	<b>Interruttori</b>		
02.03.02.R01	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli interruttori 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>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0.40 e 1.40 m, ad eccezione di quei componenti il cui</i></li> </ul>		

02.03.05.C01	<p>azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 23-12; -CEI 23-16.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
<b>02.03.05</b>	<b>Prese e spine</b>		
02.03.05.R01	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p>Le prese e spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0.40 e 1.40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).</li> <li>Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 23-12; -CEI 23-16.</li> </ul>		
<b>02.03.06</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
02.03.06.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle scariche</p> <p>I trasformatori dell'impianto elettrico devono funzionare in modo da non emettere scariche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: La misura delle scariche parziali dovrà essere condotta secondo quanto riportato dalla norma CENELC HD 464, dalla norma IEC 726 e dalla norma IEC 76-1/2/3/4/5. In particolare dovrà verificarsi che le scariche parziali siano inferiori o uguali a 10 pC a 1,1 Um.</li> <li>Riferimenti normativi: -CENELC HD 464; -IEC 726; -IEC 76-1/2/3/4/5.</li> </ul>		

### 03 - Impianto di sollevamento K2

#### 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
03.02.02.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p>Il gruppo di pompaggio deve essere protetto da un morsetto di terra contro la formazione di cariche positive. Il morsetto di terra deve essere collegato direttamente ad un conduttore di terra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro specificate ed alle caratteristiche e tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate, tenendo conto delle disfunzioni prevedibili.</li> <li>Riferimenti normativi: -CEI 64-8; -UNI EN 809.</li> </ul>		

#### 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
03.03.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n .37.</li> <li>Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</li> </ul>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo centralina di rifasamento</p> <p>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi

03.03.03.C04	Controllo: Verifica protezioni <i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
03.03.02.C01	Controllo: Controllo della tensione <i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
<b>03.03.01</b>	<b>Interruttori</b>		
03.03.01.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra <i>Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0.40 e 1.40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 23-12; -CEI 23-16.</i></li> </ul>		
03.03.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
<b>03.03.04</b>	<b>Prese e spine</b>		
03.03.04.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra <i>Le prese e spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0.40 e 1.40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 23-12; -CEI 23-16.</i></li> </ul>		
<b>03.03.05</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
03.03.05.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo delle scariche <i>I trasformatori dell'impianto elettrico devono funzionare in modo da non emettere scariche.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La misura delle scariche parziali dovrà essere condotta secondo quanto riportato dalla norma CENELC HD 464, dalla norma IEC 726 e dalla norma IEC 76-1/2/3/4/5. In particolare dovrà verificarsi che le scariche parziali siano inferiori o uguali a 10 pC a 1,1 Um.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-CENELC HD 464; -IEC 726; -IEC 76-1/2/3/4/5.</i></li> </ul>		

## 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

## 05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
05.02.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata <i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</i></li> </ul>		

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

## 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
07.04.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata <i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità</i>		

	dell'impianto.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>		
07.04.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

### 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
08.04.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		

### 08.05 - Apparecchiature idrauliche

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.05.01</b>	<b>Paratoia</b>		
08.05.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le valvole devono garantire la tenuta ad una pressione d'acqua interna uguale al maggiore dei due valori: la pressione di prova ammissibile (PPA) o 1,5 volte la pressione di esercizio ammissibile (PEA).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per verificare questo requisito una valvola (montata in opera) viene sottoposta a prova con pressione d'acqua secondo quanto indicato dalla norma UNI EN 1074 o ad una prova con pressione d'aria a 6 bar. Al termine della prova non deve esserci alcuna perdita rilevabile visibilmente.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1074; -UNI EN 1213; -UNI EN 1487.</li> </ul>		
08.05.01.C01	<p>Controllo: Controllo premistoppa</p> <p><i>Effettuare una verifica della funzionalità del premistoppa accertando la tenuta delle guarnizioni. Eseguire una registrazione dei bulloni di serraggio del premistoppa e della camera a stoppa.</i></p>	Registrazione	ogni 6 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

### 09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>		
09.03.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così</i></li> </ul>		

	<p>come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 13 - Manufatto di derivazione 3

#### 13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
13.01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 mm a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuando ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s bisogna misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. La prova deve essere eseguita per tre volte per ogni velocità di mandata e deve essere considerata la media dei tre risultati ottenuti per ciascuna prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-1; -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		

## Funzionalità tecnologica

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
01.01.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le pompe di sollevamento ed i relativi componenti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo del sistema.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle stazioni di pompaggio può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 809. In particolare le valvole di intercettazione possono essere controllate immergendole nell'acqua applicando a monte una pressione d'aria di almeno 6 bar per alcuni secondi (non meno di 20) e verificando che non si determini alcuna perdita e che quindi non si verificano bolle d'aria nell'acqua di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 809.</li> </ul>		

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
02.01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le pompe di sollevamento ed i relativi componenti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo del sistema.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle stazioni di pompaggio può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 809. In particolare le valvole di intercettazione possono essere controllate immergendole nell'acqua applicando a monte una pressione d'aria di almeno 6 bar per alcuni secondi (non meno di 20) e verificando che non si determini alcuna perdita e che quindi non si verificano bolle d'aria nell'acqua di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 809.</li> </ul>		

### 03 - Impianto di sollevamento K2

#### 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
03.02.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le pompe di sollevamento ed i relativi componenti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo del sistema.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle stazioni di pompaggio può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 809. In particolare le valvole di intercettazione possono essere controllate immergendole nell'acqua applicando a monte una pressione d'aria di almeno 6 bar per alcuni secondi (non meno di 20) e verificando che non si determini alcuna perdita e che quindi non si verificano bolle d'aria nell'acqua di prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 809.</li> </ul>		

### 04 - Tratto fognario E1-E3a

#### 04.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.01.01</b>	<b>Tubazioni in ghisa</b>		
04.01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti</i></p>		

	dall'impianto.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI EN 598: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nella condizione di pelo libero si deve avere una pressione interna continua da 0 a 0,05 bar e occasionale di 2 bar e una pressione esterna di 1 bar;</li> <li>- nella condizione di pressione positiva si deve avere una pressione interna continua da 6 bar e occasionale di 9 bar e una pressione esterna di 1 bar;</li> <li>- nella condizione di pressione negativa si deve avere una pressione interna continua da -0,5 e occasionale di -0,8 bar e una pressione esterna di 1 bar.</li> </ul> </li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 6575; -UNI 6576; -UNI 6577; -UNI 6578; -UNI 9163; -UNI 9164; -UNI ISO 6600; -UNI ISO 8179; -UNI ISO 8180; -UNI ISO 10802; -UNI EN 545; -UNI EN 598; -UNI EN 10242.</li> </ul>		
04.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.02.C02	Controllo: Controllo generale Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Controllo	ogni 12 mesi
04.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.01.C02	Controllo: Controllo generale Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	Controllo	ogni 12 mesi
<b>04.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
04.01.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
<b>04.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
04.01.03.R02	Requisito: Attitudine al controllo della tenuta I componenti ed i materiali con cui sono realizzati i tombini devono sottostare, senza perdite, ad una prova in pressione idrostatica interna.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Quando destinati alla ristrutturazione o alla riparazione di tubi, pozzetti, raccordi e giunti, i componenti ed i materiali devono superare una prova di pressione crescente da 0 kPa a 50 kPa. I componenti ed i materiali dei pozzetti destinati alla ristrutturazione o riparazione di gruppi camere di ispezione da impiegarsi a profondità pari o minori di 2,0 m devono essere sottoposti ad una prova in pressione idrostatica interna pari alla pressione esercitata dall'acqua quando completamente pieni. I pozzi dei gruppi camere di ispezione destinate all'impiego a profondità maggiori di 2,0 m devono essere sottoposti alle prove previste per i pozzetti.</li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 13380.</li> </ul>		
04.01.03.C01	Controllo: Controllo generale Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Ispezione	ogni 12 mesi

## 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

## 05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
05.02.01.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass. Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a</li> </ul>		

05.02.01.C01	<p><i>quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale  <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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------

## 06 - Tratto fognario G2-G6

## 06.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>06.01.01</b>	<b>Tubi in polipropilene (PP)</b>		
06.01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta  <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</i></li> <li>Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
<b>06.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
06.01.02.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta  <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</i></li> <li>Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
06.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
06.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
<b>06.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
06.01.03.R02	<p>Requisito: Attitudine al controllo della tenuta  <i>I componenti ed i materiali con cui sono realizzati i tombini devono sottostare, senza perdite, ad una prova in pressione idrostatica interna.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Quando destinati alla ristrutturazione o alla riparazione di tubi, pozzetti, raccordi e giunti, i componenti ed i materiali devono superare una prova di pressione crescente da 0 kPa a 50 kPa.</i>  <i>I componenti ed i materiali dei pozzetti destinati alla ristrutturazione o riparazione di gruppi camere di ispezione da impiegarsi a profondità pari o minori di 2,0 m devono essere sottoposti ad una prova in pressione idrostatica interna pari alla pressione esercitata dall'acqua quando completamente pieni.</i>  <i>I pozzi dei gruppi camere di ispezione destinate all'impiego a profondità maggiori di 2,0 m devono essere sottoposti alle prove previste per i pozzetti.</i></li> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 13380.</li> </ul>		
06.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

## 07.03 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.03.01</b>	<b>Giunto Waterstop</b>		
07.03.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>I giunti devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta in modo da non compromettere la pressione di esercizio richiesta per l'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La tenuta di un giunto assemblato contenente aria alla pressione atmosferica è sottoposto a prova mentre viene sottoposto ad una pressione idrostatica esterna maggiore della pressione atmosferica all'interno del pezzo in prova. Fissare la provetta nel serbatoio chiuso o recipiente a pressione e riempire il serbatoio con acqua alla temperatura specificata, +/-2 °C. Aspettare 20 min per il raggiungimento della temperatura di prova ed eliminare ogni segno di umidità dalla superficie interna della provetta; aspettare altri 10 min ed assicurarsi che la superficie interna sia completamente asciutta. Osservare la superficie interna della provetta e registrare ogni eventuale segno di perdita osservato, e la pressione a cui si verifica, mentre il giunto è assoggettato a pressione esterna, come segue. Applicare una prima pressione di prova, p1, per almeno 1 h e poi gradualmente aumentare la pressione, senza colpi, fino al secondo livello, p2. Mantenere la pressione di prova p2 per un ulteriore periodo di almeno 1 h. I valori della pressione p1 e p2 sono quelli dettati dalla normativa vigente al momento della prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 681; -UNI EN 1054; -UNI EN 1115; -UNI EN 1277.</li> </ul>		

## 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
07.04.01.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass. Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
07.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
07.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>		
07.04.02.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta 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>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass. Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

## 08.03 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.03.01</b>	<b>Giunto Waterstop</b>		
08.03.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>I giunti devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta in modo da non compromettere la pressione di esercizio richiesta per l'impianto.</i></p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La tenuta di un giunto assemblato contenente aria alla pressione atmosferica è sottoposto a prova mentre viene sottoposto ad una pressione idrostatica esterna maggiore della pressione atmosferica all'interno del pezzo in prova. Fissare la provetta nel serbatoio chiuso o recipiente a pressione e riempire il serbatoio con acqua alla temperatura specificata, +/-2 °C. Aspettare 20 min per il raggiungimento della temperatura di prova ed eliminare ogni segno di umidità dalla superficie interna della provetta; aspettare altri 10 min ed assicurarsi che la superficie interna sia completamente asciutta. Osservare la superficie interna della provetta e registrare ogni eventuale segno di perdita osservato, e la pressione a cui si verifica, mentre il giunto è assoggettato a pressione esterna, come segue. Applicare una prima pressione di prova, p1, per almeno 1 h e poi gradualmente aumentare la pressione, senza colpi, fino al secondo livello, p2. Mantenere la pressione di prova p2 per un ulteriore periodo di almeno 1 h. I valori della pressione p1 e p2 sono quelli dettati dalla normativa vigente al momento della prova.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 681; -UNI EN 1054; -UNI EN 1115; -UNI EN 1277.</li> </ul>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
08.04.01.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass. Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
08.04.01.C01	Controllo: Controllo generale <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

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

### 09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>		
09.03.01.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass. Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul>		
09.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <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

## 10 - Tratti fognari (A, B, D)

### 10.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>10.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
10.01.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		

10.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
10.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
<b>10.01.02</b>	<b>Tubazioni in PRFV</b>		
10.01.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI 7615.</i></li> </ul>		
<b>10.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
10.01.03.R02	Requisito: Attitudine al controllo della tenuta <i>I componenti ed i materiali con cui sono realizzati i tombini devono sottostare, senza perdite, ad una prova in pressione idrostatica interna.</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Quando destinati alla ristrutturazione o alla riparazione di tubi, pozzetti, raccordi e giunti, i componenti ed i materiali devono superare una prova di pressione crescente da 0 kPa a 50 kPa.</i> <i>I componenti ed i materiali dei pozzetti destinati alla ristrutturazione o riparazione di gruppi camere di ispezione da impiegarsi a profondità pari o minori di 2,0 m devono essere sottoposti ad una prova in pressione idrostatica interna pari alla pressione esercitata dall'acqua quando completamente pieni.</i> <i>I pozzi dei gruppi camere di ispezione destinate all'impiego a profondità maggiori di 2,0 m devono essere sottoposti alle prove previste per i pozzetti.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 13380.</i></li> </ul>		
10.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 11 - Tratti fognari (E, F)

## 11.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>11.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
11.01.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta <i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI 7615.</i></li> </ul>		
11.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
11.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
11.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
<b>11.01.02</b>	<b>Tombini</b>		
11.01.02.R02	Requisito: Attitudine al controllo della tenuta		

11.01.02.C01	<p><i>I componenti ed i materiali con cui sono realizzati i tombini devono sottostare, senza perdite, ad una prova in pressione idrostatica interna.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Quando destinati alla ristrutturazione o alla riparazione di tubi, pozzetti, raccordi e giunti, i componenti ed i materiali devono superare una prova di pressione crescente da 0 kPa a 50 kPa.</i></li> </ul> <p><i>I componenti ed i materiali dei pozzetti destinati alla ristrutturazione o riparazione di gruppi camere di ispezione da impiegarsi a profondità pari o minori di 2,0 m devono essere sottoposti ad una prova in pressione idrostatica interna pari alla pressione esercitata dall'acqua quando completamente pieni.</i></p> <p><i>I pozzi dei gruppi camere di ispezione destinate all'impiego a profondità maggiori di 2,0 m devono essere sottoposti alle prove previste per i pozzetti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 13380.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale  <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------

## 12 - Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo

### 12.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>12.01.01</b>	<b>Scatolare in cls</b>		
12.01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le tubazioni in cls ed i relativi complementi devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta dei fluidi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La prova per verificare la tenuta viene così eseguita:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riempimento della tubazione fino ad eliminare l'aria;</li> <li>- incremento della pressione fino al valore della pressione di esercizio.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Le tubazioni devono essere mantenute nella condizione di carico per almeno 15 minuti trascorsi i quali non devono verificarsi gocciolamenti verso l'esterno della tubazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 8981.</li> </ul>		
12.01.01.C02	Controllo: Controllo tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi
12.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>12.01.02</b>	<b>Tombini</b>		
12.01.02.R02	<p>Requisito: Attitudine al controllo della tenuta</p> <p><i>I componenti ed i materiali con cui sono realizzati i tombini devono sottostare, senza perdite, ad una prova in pressione idrostatica interna.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Quando destinati alla ristrutturazione o alla riparazione di tubi, pozzetti, raccordi e giunti, i componenti ed i materiali devono superare una prova di pressione crescente da 0 kPa a 50 kPa.</i></li> </ul> <p><i>I componenti ed i materiali dei pozzetti destinati alla ristrutturazione o riparazione di gruppi camere di ispezione da impiegarsi a profondità pari o minori di 2,0 m devono essere sottoposti ad una prova in pressione idrostatica interna pari alla pressione esercitata dall'acqua quando completamente pieni.</i></p> <p><i>I pozzi dei gruppi camere di ispezione destinate all'impiego a profondità maggiori di 2,0 m devono essere sottoposti alle prove previste per i pozzetti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 13380.</li> </ul>		
12.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 13 - Manufatto di derivazione 3

### 13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
13.01.01.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le caditoie ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p>		

13.01.01.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di tenuta delle caditoie e dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2. Montare la scatola sifonica (con uscita chiusa e tutte le entrate laterali sigillate) sul dispositivo di prova; sottoporre la scatola ad una pressione idrostatica di 400 Pa utilizzando le valvole by-pass. Chiudere la serranda e aprire lentamente dopo circa 5 secondi; ripetere fino a quando la scatola non perde più acqua (comunque fino ad un massimo di 5 volte).</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------

## Olfattivi

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
01.01.01.R01	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>Il sistema di grigliatura deve essere realizzato in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Deve essere assicurata la capacità dichiarata dai produttori o fornitori del prodotto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253.</i></li> </ul>		

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.02</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
02.01.02.R01	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>Il sistema di grigliatura deve essere realizzato in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Deve essere assicurata la capacità dichiarata dai produttori o fornitori del prodotto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253.</i></li> </ul>		

### 03 - Impianto di sollevamento K2

#### 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
03.02.01.R01	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>Il sistema di grigliatura deve essere realizzato in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Deve essere assicurata la capacità dichiarata dai produttori o fornitori del prodotto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253.</i></li> </ul>		

### 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

#### 05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
05.02.01.R03	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-2.</i></li> </ul>		
05.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

## 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
07.04.01.R03	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i></li> </ul>		
07.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
07.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>		
07.04.02.R03	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-2.</i></li> </ul>		

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

## 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
08.04.01.R03	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 1253-2.</i></li> </ul>		
08.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

## 09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>		
09.03.01.R03	<p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i></li> </ul>		

09.03.01.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul> Controllo: Controllo generale <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
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	--------------

### 13 - Manufatto di derivazione 3

#### 13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
13.01.01.R03	Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli <i>I pozzetti ed i relativi dispositivi di tenuta devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticità degli elementi può essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2. Riempire la scatola sifonica con acqua ad una pressione di 200 Pa; dopo 15 minuti verificare eventuali perdite di acqua (evidenziate dalla diminuzione della pressione statica) ed interrompere la prova se dopo 2 minuti la pressione non si è stabilizzata.</i></li> </ul>		
13.01.01.C01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riferimenti normativi: -UNI EN 1253-2.</li> </ul> Controllo: Controllo generale <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

## Protezione antincendio

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R08	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R02	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

# Protezione dagli agenti chimici ed organici

## 01 - Impianto di sollevamento E6

### 01.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
01.02.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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>• Livello minimo della prestazione: <i>Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, in particolare al punto 4.1.6.1.3 "Copriferro e interferro" la normativa dispone che "L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.Lgs. 2.2.2002 n. 25: (Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro); D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 7699; -UNI 8290-2; -UNI 8403; -UNI 8744; -UNI 8981-7; -UNI 9388; -UNI 9398; -UNI 9535 + FA 1-92; -UNI 9747 + FA 1-94; -UNI 9944; -UNI 10322.</i></li> </ul>		
01.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.02.R03	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>Le strutture di contenimento 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>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.</i></li> </ul> <p><i>DISTRIBUZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI PER CLASSI DI RISCHIO (UNI EN 335-1)</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 1;</i>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: -; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 2;</i>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 3;</i>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 4;</i>  <i>Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 5;</i>  <i>Situazione generale di servizio: in acqua salata;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: U.</i></p> <p><i>DOVE:</i>  <i>U = universalmente presente in Europa</i>  <i>L = localmente presente in Europa</i>  <i>* il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: <i>-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 EN 1099.</i></li> </ul>		
01.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 01.03 - Impianto elettrico

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

<b>01.03.05</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
01.03.05.R02	<p>Requisito: Assenza della emissione di sostanze nocive</p> <p><i>I gruppi elettrogeni degli impianti elettrici devono limitare la emissione di sostanze inquinanti, tossiche, corrosive o comunque nocive alla salute degli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti".</i></li> </ul>		

## 02 - Impianto di sollevamento H5

## 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03.01</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
02.03.01.R02	<p>Requisito: Assenza della emissione di sostanze nocive</p> <p><i>I gruppi elettrogeni degli impianti elettrici devono limitare la emissione di sostanze inquinanti, tossiche, corrosive o comunque nocive alla salute degli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti".</i></li> </ul>		

## 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

## 05.01 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.01</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
05.01.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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>• Livello minimo della prestazione: <i>Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, in particolare al punto 4.1.6.1.3 "Copriferro e interferro" la normativa dispone che "L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.Lgs. 2.2.2002 n. 25: (Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro); D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 7699; -UNI 8290-2; -UNI 8403; -UNI 8744; -UNI 8981-7; -UNI 9388; -UNI 9398; -UNI 9535 + FA 1-92; -UNI 9747 + FA 1-94; -UNI 9944; -UNI 10322.</i></li> </ul>		
05.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
05.01.R03	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>Le strutture di contenimento 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>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.</i></li> </ul> <p><i>DISTRIBUZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI PER CLASSI DI RISCHIO (UNI EN 335-1)</i></p> <p><b>CLASSE DI RISCHIO: 1;</b>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: -; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><b>CLASSE DI RISCHIO: 2;</b>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><b>CLASSE DI RISCHIO: 3;</b>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><b>CLASSE DI RISCHIO: 4;</b>  <i>Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><b>CLASSE DI RISCHIO: 5;</b></p>		

05.01.02.C01	<p><i>Situazione generale di servizio: in acqua salata;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: U.</i>  <b>DOVE:</b>  <i>U = universalmente presente in Europa</i>  <i>L = localmente presente in Europa</i>  <i>* il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</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 EN 1099.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo struttura  <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--------------

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

### 07.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
07.02.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi  <i>Le strutture in sottosuolo 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>Livello minimo della prestazione: <i>Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, in particolare al punto 4.1.6.1.3 "Copriferro e interferro" la normativa dispone che "L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".</i></li> <li>Riferimenti normativi: -D.Lgs. 2.2.2002 n. 25: (Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro); D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 7699; -UNI 8290-2; -UNI 8403; -UNI 8744; -UNI 8981-7; -UNI 9388; -UNI 9398; -UNI 9535 + FA 1-92; -UNI 9747 + FA 1-94; -UNI 9944; -UNI 10322.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo struttura  <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
07.02.R03	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici  <i>Le strutture di contenimento 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>Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.</i></li> </ul> <p><b>DISTRIBUZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI PER CLASSI DI RISCHIO (UNI EN 335-1)</b>  <b>CLASSE DI RISCHIO: 1;</b>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: -; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i>  <b>CLASSE DI RISCHIO: 2;</b>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i>  <b>CLASSE DI RISCHIO: 3;</b>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i>  <b>CLASSE DI RISCHIO: 4;</b>  <i>Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i>  <b>CLASSE DI RISCHIO: 5;</b>  <i>Situazione generale di servizio: in acqua salata;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: U.</i>  <b>DOVE:</b>  <i>U = universalmente presente in Europa</i>  <i>L = localmente presente in Europa</i>  <i>* il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</i> <li>Riferimenti normativi: -UNI 8290-2; -UNI 8662-1/2/3; -UNI 8789; -UNI 8795; -UNI 8859; -UNI</li> </p>		

07.02.02.C01	8940; -UNI 8976; -UNI 9090; -UNI 9092-1; -UNI EN 335-1/2; -UNI EN 1099. Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--------------

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

### 08.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
08.02.R02	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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>• Livello minimo della prestazione: <i>Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, in particolare al punto 4.1.6.1.3 "Copriferro e interferro" la normativa dispone che "L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.Lgs. 2.2.2002 n. 25: (Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro); D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 7699; -UNI 8290-2; -UNI 8403; -UNI 8744; -UNI 8981-7; -UNI 9388; -UNI 9398; -UNI 9535 + FA 1-92; -UNI 9747 + FA 1-94; -UNI 9944; -UNI 10322.</i></li> </ul>		
08.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
08.02.R03	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>Le strutture di contenimento 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>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.</i></li> </ul> <p><i>DISTRIBUZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI PER CLASSI DI RISCHIO (UNI EN 335-1)</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 1;</i>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: -; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 2;</i>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 3;</i>  <i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 4;</i>  <i>Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 5;</i>  <i>Situazione generale di servizio: in acqua salata;</i>  <i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i>  <i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: U.</i></p> <p><i>DOVE:</i>  <i>U = universalmente presente in Europa</i>  <i>L = localmente presente in Europa</i>  <i>* il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: <i>- 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 EN 1099.</i></li> </ul>		
08.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

## 09.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
09.02.R03	<p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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>• Livello minimo della prestazione: <i>Nelle opere e manufatti in calcestruzzo, il D.M. 14.1.2008 prevede che gli spessori minimi del copriferro variano in funzione delle tipologie costruttive, in particolare al punto 4.1.6.1.3 "Copriferro e interferro" la normativa dispone che "L'armatura resistente deve essere protetta da un adeguato ricoprimento di calcestruzzo".</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.Lgs. 2.2.2002 n. 25: (Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro); D.M. 14.1.2008 (Norme tecniche per le costruzioni); -Circolare 2.2.2009, n. 617 (Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14.1.2008); -UNI 7699; -UNI 8290-2; -UNI 8403; -UNI 8744; -UNI 8981-7; -UNI 9388; -UNI 9398; -UNI 9535 + FA 1-92; -UNI 9747 + FA 1-94; -UNI 9944; -UNI 10322.</i></li> </ul>		
09.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
09.02.R04	<p>Requisito: Resistenza agli attacchi biologici</p> <p><i>Le strutture di contenimento 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>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico.</i></li> </ul> <p><i>DISTRIBUZIONE DEGLI AGENTI BIOLOGICI PER CLASSI DI RISCHIO (UNI EN 335-1)</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 1;</i></p> <p><i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);</i></p> <p><i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;</i></p> <p><i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: -; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 2;</i></p> <p><i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);</i></p> <p><i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;</i></p> <p><i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 3;</i></p> <p><i>Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;</i></p> <p><i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;</i></p> <p><i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 4;</i></p> <p><i>Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;</i></p> <p><i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i></p> <p><i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: -.</i></p> <p><i>CLASSE DI RISCHIO: 5;</i></p> <p><i>Situazione generale di servizio: in acqua salata;</i></p> <p><i>Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;</i></p> <p><i>Distribuzione degli agenti biologici: a)funghi: U; b)*insetti: U; c)termiti: L; d)organismi marini: U.</i></p> <p><i>DOVE:</i></p> <p><i>U = universalmente presente in Europa</i></p> <p><i>L = localmente presente in Europa</i></p> <p><i>* il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riferimenti normativi: <i>-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 EN 1099.</i></li> </ul>		
09.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
09.02.R05	<p>Requisito: Resistenza al gelo</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo 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>• Livello minimo della prestazione: <i>I valori minimi variano in funzione del materiale impiegato. La resistenza al gelo viene determinata secondo prove di laboratorio su provini di calcestruzzo (provenienti da getti effettuati in cantiere, confezionato in laboratorio o ricavato da calcestruzzo già indurito) sottoposti a cicli alternati di gelo (in aria raffreddata) e disgelo (in acqua termostattizzata). Le misurazioni della variazione del modulo elastico, della massa e della lunghezza ne determinano la resistenza al gelo.</i></li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riferimenti normativi: -UNI 6395; -UNI 7087; -UNI 8290-2; -UNI 8520-1; -UNI 8981-4; -UNI 9417; -UNI EN 206-1; -UNI EN 771-1; -UNI EN 934; -UNI EN 1328; -UNI EN 12670; -UNI EN 13055-1; -CNR BU 89; -ISO/DIS 4846.</li></ul>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## Protezione dai rischi d'intervento

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
01.01.02.R03	<p>Requisito: Comodità d'uso e manovra</p> <p><i>Gli alberi rotanti dotati di linguette o altre protrusioni esposte in grado di provocare tagli o impigliamenti devono essere protetti o muniti di ripari.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere utilizzate barriere di protezione per la prevenzione del contatto con le parti in movimento, fermi di fine-corsa e ripari tutti conformi alla normativa di settore.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 809.</i></li> </ul>		

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R03	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.01.C03	<p>Controllo: Verifica messa a terra</p> <p><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i></p>	Controllo	ogni 2 mesi

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
02.01.01.R03	<p>Requisito: Comodità d'uso e manovra</p> <p><i>Gli alberi rotanti dotati di linguette o altre protrusioni esposte in grado di provocare tagli o impigliamenti devono essere protetti o muniti di ripari.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere utilizzate barriere di protezione per la prevenzione del contatto con le parti in movimento, fermi di fine-corsa e ripari tutti conformi alla normativa di settore.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 809.</i></li> </ul>		

#### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R05	<p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni,</i></p>		

	<i>manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
02.03.05.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.04.C02	Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo <i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</i>	Controllo	ogni 12 mesi
02.03.04.C01	Controllo: Controllo generale <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 - Impianto di sollevamento K2

#### 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
03.02.02.R03	Requisito: Comodità d'uso e manovra <i>Gli alberi rotanti dotati di linguette o altre protrusioni esposte in grado di provocare tagli o impigliamenti devono essere protetti o muniti di ripari.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere utilizzate barriere di protezione per la prevenzione del contatto con le parti in movimento, fermi di fine-corsa e ripari tutti conformi alla normativa di settore.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 809.</i></li> </ul>		

#### 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
03.03.R05	Requisito: Limitazione dei rischi di intervento <i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
03.03.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.03.C03	Controllo: Verifica messa a terra <i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i>	Controllo	ogni 2 mesi

## Protezione elettrica

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R02	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.01.C02	<p>Controllo: Verifica dei condensatori</p> <p><i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R04	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
02.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.04.C05	<p>Controllo: Verifica interruttori</p> <p><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></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.04.C04	<p>Controllo: Verifica delle bobine</p> <p><i>Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio.</i></p>	Ispezione a vista	ogni anno
02.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 03 - Impianto di sollevamento K2

## 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
03.03.R04	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 64-2; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.03.C02	<p>Controllo: Verifica dei condensatori</p> <p><i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

## 09.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.02</b>	<b>Strutture in sottosuolo</b>		
09.02.R02	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Le strutture in sottosuolo dovranno, in modo idoneo, impedire eventuali dispersioni elettriche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle modalità di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-Legge 1.3.1968 n.186; -D.M. 22.1.2008 n.37; -D.Lgs 9.4.2008 n.81; -UNI 8290-2; -CEI 1-11; -CEI 11-1; -CEI 11-8; -CEI 64-8; -CEI 81-1; -CEI S.423.</i></li> </ul>		

## Sicurezza d'intervento

### 01 - Impianto di sollevamento E6

#### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
01.03.R05	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-2; -CEI 64-7; -CEI 64-8; -CEI S.423.</i></li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.R06	<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>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></li> </ul>		
01.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi

### 02 - Impianto di sollevamento H5

#### 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
02.03.R03	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</i></li> </ul>		
02.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 mesi

02.03.04.C05	<p>livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</p> <p>Controllo: Verifica interruttori</p> <p>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.</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>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.</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.R08	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p>I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-2; -CEI 64-7; -CEI 64-8; -CEI S.423.</li> </ul>		
02.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
02.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>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.</p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 03 - Impianto di sollevamento K2

#### 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03</b>	<b>Impianto elettrico</b>		
03.03.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p>I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma CEI 64-8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 11-8; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-2; -CEI 64-7; -CEI 64-8; -CEI S.423.</li> </ul>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.R03	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> <li>• Riferimenti normativi: -D.M. 22.1.2008 n.37 "nuovo Regolamento Impianti"; -CEI 34-21; -CEI 34-22; -CEI 64-7.</li> </ul>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p>	Controllo a vista	ogni mese

**Sicurezza d'uso****02 - Impianto di sollevamento H5****02.03 - Impianto elettrico**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03.06</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
02.03.06.R03	Requisito: Protezione termica <i>Il trasformatore dell'impianto elettrico dovrà essere equipaggiato con un sistema di protezione termica.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere garantiti i livelli di legge della temperatura delle tre fasi e del neutro e l'efficienza dei ventilatori di raffreddamento.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-CENELC HD 464; -IEC 726; -IEC 76-1/2/3/4/5.</i></li> </ul>		

**03 - Impianto di sollevamento K2****03.03 - Impianto elettrico**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03.05</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
03.03.05.R03	Requisito: Protezione termica <i>Il trasformatore dell'impianto elettrico dovrà essere equipaggiato con un sistema di protezione termica.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere garantiti i livelli di legge della temperatura delle tre fasi e del neutro e l'efficienza dei ventilatori di raffreddamento.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: <i>-CENELC HD 464; -IEC 726; -IEC 76-1/2/3/4/5.</i></li> </ul>		

## Visivi

### 04 - Tratto fognario E1-E3a

#### 04.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
04.01.02.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mm per la misura della lunghezza;</li> <li>- 0,05 per la misura dei diametri;</li> <li>- 0,01 per la misura degli spessori.</li> </ul> </li> <li>Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
04.01.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 06 - Tratto fognario G2-G6

#### 06.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>06.01.01</b>	<b>Tubi in polipropilene (PP)</b>		
06.01.01.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mm per la misura della lunghezza;</li> <li>- 0,05 per la misura dei diametri;</li> <li>- 0,01 per la misura degli spessori.</li> </ul> </li> <li>Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
<b>06.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
06.01.02.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mm per la misura della lunghezza;</li> <li>- 0,05 per la misura dei diametri;</li> <li>- 0,01 per la misura degli spessori.</li> </ul> </li> <li>Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
06.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 10 - Trattamenti fognari (A, B, D)

#### 10.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>10.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
10.01.01.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono</i></li> </ul>		

10.01.02.C02	<p><i>essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mm per la misura della lunghezza;</li> <li>- 0,05 per la misura dei diametri;</li> <li>- 0,01 per la misura degli spessori.</li> </ul> <p>• Riferimenti normativi: -UNI 7615.</p> <p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>10.01.02</b>	<b>Tubazioni in PRFV</b>		
10.01.02.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mm per la misura della lunghezza;</li> <li>- 0,05 per la misura dei diametri;</li> <li>- 0,01 per la misura degli spessori.</li> </ul> </li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		

## 11 - Tratti fognari (E, F)

**11.01 - Impianto fognario e di depurazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>11.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
11.01.01.R02	<p>Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mm per la misura della lunghezza;</li> <li>- 0,05 per la misura dei diametri;</li> <li>- 0,01 per la misura degli spessori.</li> </ul> </li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 7615.</li> </ul>		
11.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 12 - Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo

**12.01 - Impianto fognario e di depurazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>12.01.01</b>	<b>Scatolare in cls</b>		
12.01.01.R03	<p>Requisito: Regolarità delle finiture <i>Le tubazioni in calcestruzzo non armato devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La superficie interna deve essere cilindrica in modo da rispettare il diametro, la lunghezza e lo spessore indicati dalla normativa di settore.</i></li> <li>• Riferimenti normativi: -UNI 8981.</li> </ul>		
12.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

---

# INDICE

**Elenco Classe di Requisiti:**

Acustici	pag.	2
Controllabilità tecnologica	pag.	4
Di manutenibilità	pag.	5
Di stabilità	pag.	7
Facilità d'intervento	pag.	20
Funzionalità d'uso	pag.	22
Funzionalità tecnologica	pag.	28
Olfattivi	pag.	36
Protezione antincendio	pag.	39
Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	40
Protezione dai rischi d'intervento	pag.	46
Protezione elettrica	pag.	48
Sicurezza d'intervento	pag.	50
Sicurezza d'uso	pag.	52
Visivi	pag.	53

**IL TECNICO**

**Comune di Napoli**  
Provincia di Napoli

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**  
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

**OGGETTO:** Sistema di fognatura dell'area di competenza del comune di Napoli afferente la collina dei Camaldoli - Interventu di funzionalizzazione

**COMMITTENTE:** Comune di Napoli

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

## 01 - Impianto di sollevamento E6

## 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo interruttori <i>Eseguire un controllo degli interruttori e dei dispositivi di fermata automatica e di allarme dei meccanismi di pulizia.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie parti mobili. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare tutte le zone nelle quali può verificarsi un accumulo di materiali di deposito.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Depositi di sabbia; 2) Intasamento. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Ispezione	ogni 6 mesi
01.01.01.C03	Controllo: Controllo triturator <i>Verificare periodicamente lo stato di usura delle parti taglienti dei triturator.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti rastrello; 2) Intasamento. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.01.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo generale delle pompe <i>Verificare lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico; 2) Perdite di olio; 3) Rumorosità. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.01.02.C02	Controllo: Controllo organi di tenuta <i>Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Controllo	ogni 6 mesi
01.01.02.C03	Controllo: Controllo prevalenza <i>Effettuare un controllo della prevalenza applicando dei manometri sulla tubazione di mandata e su quella di aspirazione al fine di verificare la compatibilità dei valori registrati con quelli di collaudo.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento delle valvole. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Misurazioni	ogni 2 anni

## 01.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Umidità. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>		
01.02.02.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Resistenza agli attacchi biologici; 3) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Disgregazione; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni.	Controllo a vista	ogni 12 mesi

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

## 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo centralina di rifasamento <i>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dell'impianto di rifasamento.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.01.C03	Controllo: Verifica messa a terra <i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Limitazione dei rischi di intervento;</i> 2) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dei contatti;</i> 2) <i>Anomalie dei magnetotermici.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Verifica dei condensatori <i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contatti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Isolamento elettrico.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dell'impianto di rifasamento;</i> 2) <i>Anomalie dei contatti.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C04	Controllo: Verifica protezioni <i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dei fusibili;</i> 2) <i>Anomalie dei magnetotermici;</i> 3) <i>Anomalie dei relè.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.03.02</b>	<b>Motori</b>		
01.03.02.C01	Controllo: Controllo della tensione <i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Aumento della temperatura;</i> 2) <i>Sovraccarico.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.03.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo del rumore prodotto.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie del rotore;</i> 2) <i>Difetti di marcia;</i> 3) <i>Difetti di serraggio;</i> 4) <i>Difetti dello statore;</i> 5) <i>Rumorosità.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.03.03</b>	<b>Interruttori</b>		
01.03.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale;</i> 2) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche;</i> 3) <i>Comodità di uso e manovra;</i> 4) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 5) <i>Isolamento elettrico;</i> 6) <i>Limitazione dei rischi di intervento;</i> 7) <i>Montabilità/Smontabilità;</i> 8) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corto circuiti;</i> 2) <i>Difetti agli interruttori;</i> 3) <i>Difetti di taratura;</i> 4) <i>Disconnessione dell'alimentazione;</i> 5) <i>Surriscaldamento;</i> 6) <i>Anomalie degli sganciatori.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>01.03.04</b>	<b>Prese e spine</b>		
01.03.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale;</i> 2) <i>(Attitudine</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese

	<p><i>al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>		
<b>01.03.05</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
01.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista, Meccanico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.03.05.C02	<p>Controllo: Controllo generale alternatore</p> <p><i>Simulare una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico dell'alternatore; durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 mesi
01.03.05.C03	<p>Controllo: Verifica apparecchiature ausiliare del gruppo</p> <p><i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione, dello stato dei contatti fissi. Verificare il corretto funzionamento della pompa di alimentazione del combustibile.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi

## 01.04 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Recinzioni attrezzate</b>		
01.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo elementi a vista</p> <p><i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie causa di usura.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Decolorazione; 3) Deformazione; 4) Deposito superficiale; 5) Mancanza.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## 02 - Impianto di sollevamento H5

## 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
02.01.01.C01	Controllo: Controllo generale delle pompe <i>Verificare lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico; 2) Perdite di olio; 3) Rumorosità. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
02.01.01.C02	Controllo: Controllo organi di tenuta <i>Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Controllo	ogni 6 mesi
02.01.01.C03	Controllo: Controllo prevalenza <i>Effettuare un controllo della prevalenza applicando dei manometri sulla tubazione di mandata e su quella di aspirazione al fine di verificare la compatibilità dei valori registrati con quelli di collaudo.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento delle valvole. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Misurazioni	ogni 2 anni
<b>02.01.02</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
02.01.02.C02	Controllo: Controllo interruttori <i>Eseguire un controllo degli interruttori e dei dispositivi di fermata automatica e di allarme dei meccanismi di pulizia.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie parti mobili. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Controllo	ogni 3 mesi
02.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare tutte le zone nelle quali può verificarsi un accumulo di materiali di deposito.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Depositi di sabbia; 2) Intasamento. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Ispezione	ogni 6 mesi
02.01.02.C03	Controllo: Controllo trituratori <i>Verificare periodicamente lo stato di usura delle parti taglienti dei trituratori.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti rastrello; 2) Intasamento. • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## 02.02 - Strutture in elevazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.02.01</b>	<b>Strutture verticali</b>		
02.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Alveolizzazione; 2) Bolle d'aria; 3) Cavillature superficiali; 4) Crosta; 5) Decolorazione; 6) Deposito superficiale; 7) Disgregazione; 8) Distacco; 9) Efflorescenze; 10) Erosione superficiale; 11) Esfoliazione; 12) Esposizione dei ferri di armatura; 13) Fessurazioni; 14) Macchie e graffi; 15) Mancanza; 16) Patina biologica; 17) Penetrazione di umidità; 18) Polverizzazione; 19) Presenza di vegetazione; 20) Rigonfiamento; 21) Scheggiature. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.02.02</b>	<b>Strutture orizzontali o inclinate</b>		
02.02.02.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.	Controllo a vista	ogni 12 mesi

<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alveolizzazione; 2) Bolle d'aria; 3) Cavillature superficiali; 4) Crosta; 5) Decolorazione; 6) Deposito superficiale; 7) Disgregazione; 8) Distacco; 9) Efflorescenze; 10) Erosione superficiale; 11) Esfoliazione; 12) Esposizione dei ferri di armatura; 13) Fessurazioni; 14) Macchie e graffi; 15) Mancanza; 16) Patina biologica; 17) Penetrazione di umidità; 18) Polverizzazione; 19) Presenza di vegetazione; 20) Rigonfiamento; 21) Scheggiature.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.03.01</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
02.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista, Meccanico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
02.03.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale alternatore</p> <p><i>Simulare una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico dell'alternatore; durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 mesi
02.03.01.C03	<p>Controllo: Verifica apparecchiature ausiliare del gruppo</p> <p><i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione, dello stato dei contatti fissi. Verificare il corretto funzionamento della pompa di alimentazione del combustibile.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
<b>02.03.02</b>	<b>Interruttori</b>		
02.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Surriscaldamento; 6) Anomalie degli sganciatori.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>02.03.03</b>	<b>Motori</b>		
02.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione</p> <p><i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Aumento della temperatura; 2) Sovraccarico.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
02.03.03.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del rotore; 2) Difetti di marcia; 3) Difetti di serraggio; 4) Difetti dello statore; 5) Rumorosità.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>02.03.04</b>	<b>Quadri di media tensione</b>		
02.03.04.C03	Controllo: Verifica batterie	Ispezione a vista	ogni settimana

02.03.04.C01	<p>Verificare il corretto funzionamento del carica batteria di alimentazione secondaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle batterie.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Anomalie delle batterie; 6) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
02.03.04.C02	<p>Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo</p> <p>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Limitazione dei rischi di intervento; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura; 2) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
02.03.04.C04	<p>Controllo: Verifica delle bobine</p> <p>Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti degli organi di manovra; 2) Difetti agli interruttori.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
02.03.04.C05	<p>Controllo: Verifica interruttori</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Impermeabilità ai liquidi; 2) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti agli interruttori; 2) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>02.03.05</b>	<b>Prese e spine</b>		
02.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>02.03.06</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
02.03.06.C01	<p>Controllo: Controllo avvolgimenti</p> <p>Verificare l'isolamento degli avvolgimenti tra di loro e contro massa misurando i valori caratteristici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione	ogni anno
02.03.06.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale del trasformatore ed in particolare: -gli isolatori; -le sonde termiche; -i termoregolatori. Verificare inoltre lo stato della vernice di protezione e che non ci siano depositi di polvere e di umidità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori; 2) Anomalie delle sonde termiche; 3) Anomalie dello strato protettivo; 4) Anomalie dei termoregolatori; 5) Difetti delle connessioni; 6) Vibrazioni; 7) Depositi di polvere; 8) Umidità.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.04.01</b>	<b>Recinzioni attrezzate</b>		
02.04.01.C01	Controllo: Controllo elementi a vista <i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie causa di usura.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>; 2) <i>Decolorazione</i>; 3) <i>Deformazione</i>; 4) <i>Deposito superficiale</i>; 5) <i>Mancanza</i>.</li><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>.</li></ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## 03 - Impianto di sollevamento K2

## 03.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.01.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
03.01.01.C01	Controllo: Controllo manto stradale <i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Accettabilità della classe.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Buche; 2) Difetti di pendenza; 3) Distacco; 4) Fessurazioni; 5) Sollevamento; 6) Usura manto stradale.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo	ogni 3 mesi

## 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>		
03.02.01.C02	Controllo: Controllo interruttori <i>Eseguire un controllo degli interruttori e dei dispositivi di fermata automatica e di allarme dei meccanismi di pulizia.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie parti mobili.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo	ogni 3 mesi
03.02.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare tutte le zone nelle quali può verificarsi un accumulo di materiali di deposito.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Depositi di sabbia; 2) Intasamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 6 mesi
03.02.01.C03	Controllo: Controllo trituratori <i>Verificare periodicamente lo stato di usura delle parti taglienti dei trituratori.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti rastrello; 2) Intasamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>03.02.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>		
03.02.02.C01	Controllo: Controllo generale delle pompe <i>Verificare lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico; 2) Perdite di olio; 3) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
03.02.02.C02	Controllo: Controllo organi di tenuta <i>Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo	ogni 6 mesi
03.02.02.C03	Controllo: Controllo prevalenza <i>Effettuare un controllo della prevalenza applicando dei manometri sulla tubazione di mandata e su quella di aspirazione al fine di verificare la compatibilità dei valori registrati con quelli di collaudo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento delle valvole.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Misurazioni	ogni 2 anni

## 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03.01</b>	<b>Interruttori</b>		
03.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>	Controllo a vista	ogni mese

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale;</i> 2) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche;</i> 3) <i>Comodità di uso e manovra;</i> 4) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 5) <i>Isolamento elettrico;</i> 6) <i>Limitazione dei rischi di intervento;</i> 7) <i>Montabilità/Smontabilità;</i> 8) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corto circuiti;</i> 2) <i>Difetti agli interruttori;</i> 3) <i>Difetti di taratura;</i> 4) <i>Disconnessione dell'alimentazione;</i> 5) <i>Surriscaldamento;</i> 6) <i>Anomalie degli sganciatori.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>		
<b>03.03.02</b>	<b>Motori</b>		
03.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione</p> <p><i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Aumento della temperatura;</i> 2) <i>Sovraccarico.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
03.03.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo del rumore prodotto.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie del rotore;</i> 2) <i>Difetti di marcia;</i> 3) <i>Difetti di serraggio;</i> 4) <i>Difetti dello statore;</i> 5) <i>Rumorosità.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>03.03.03</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
03.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo centralina di rifasamento</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dell'impianto di rifasamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
03.03.03.C03	<p>Controllo: Verifica messa a terra</p> <p><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Limitazione dei rischi di intervento;</i> 2) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dei contattori;</i> 2) <i>Anomalie dei magnetotermici.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
03.03.03.C02	<p>Controllo: Verifica dei condensatori</p> <p><i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Isolamento elettrico.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dell'impianto di rifasamento;</i> 2) <i>Anomalie dei contattori.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
03.03.03.C04	<p>Controllo: Verifica protezioni</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dei fusibili;</i> 2) <i>Anomalie dei magnetotermici;</i> 3) <i>Anomalie dei relè.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>03.03.04</b>	<b>Prese e spine</b>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale;</i> 2) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche;</i> 3) <i>Comodità di uso e manovra;</i> 4) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 5) <i>Isolamento elettrico;</i> 6) <i>Limitazione dei rischi di intervento;</i> 7) <i>Montabilità/Smontabilità;</i> 8) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corto circuiti;</i> 2) <i>Difetti agli interruttori;</i> 3) <i>Difetti di taratura;</i> 4) <i>Disconnessione dell'alimentazione;</i> 5) <i>Surriscaldamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>03.03.05</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
03.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo avvolgimenti</p> <p><i>Verificare l'isolamento degli avvolgimenti tra di loro e contro massa misurando i valori caratteristici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie degli isolatori.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione	ogni anno

03.03.05.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato generale del trasformatore ed in particolare: -gli isolatori; -le sonde termiche; -i termoregolatori. Verificare inoltre lo stato della vernice di protezione e che non ci siano depositi di polvere e di umidità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori; 2) Anomalie delle sonde termiche; 3) Anomalie dello strato protettivo; 4) Anomalie dei termoregolatori; 5) Difetti delle connessioni; 6) Vibrazioni; 7) Depositi di polvere; 8) Umidità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	-----------

### 03.04 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.04.01</b>	<b>Recinzioni attrezzate</b>		
03.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo elementi a vista</p> <p><i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie causa di usura.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Decolorazione; 3) Deformazione; 4) Deposito superficiale; 5) Mancanza.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

## 04 - Tratto fognario E1-E3a

## 04.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.01.01</b>	<b>Tubazioni in ghisa</b>		
04.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Erosione; 3) Incrostazioni; 4) Odori sgradevoli.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
04.01.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.01.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Regolarità delle finiture.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Odori sgradevoli.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Accumulo di grasso; 3) Incrostazioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
04.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica; 2) Attitudine al controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie piastre.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 04.02 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.02.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>		
04.02.01.C02	Controllo: Controllo strumentale	Ispezione strumentale	quando occorre

04.02.01.C01	<p><i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i></p> <p><i>-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Stabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Principi di ribaltamento; 5) Principi di scorrimento.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>		
	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Stabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Mancanza; 5) Principi di ribaltamento; 6) Principi di scorrimento; 7) Presenza di vegetazione; 8) Corrosione.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 6 mesi

## 05 - Manufatto di derivazione - Bacino E

## 05.01 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.01.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>		
05.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Umidità.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>05.01.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>		
05.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Resistenza agli attacchi biologici; 3) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Disgregazione; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
05.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 3) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 06 - Tratto fognario G2-G6

## 06.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>06.01.01</b>	<b>Tubi in polipropilene (PP)</b>		
06.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
06.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Odori sgradevoli.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Accumulo di grasso;</i> 3) <i>Incrostazioni.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>06.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
06.01.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
06.01.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Odori sgradevoli.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
06.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Accumulo di grasso;</i> 3) <i>Incrostazioni.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>06.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
06.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza meccanica;</i> 2) <i>Attitudine al controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie piastre.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 06.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>06.02.01</b>	<b>Soletta di ripartizione in c.a.</b>		
06.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura	Controllo a vista	ogni 12 mesi

<p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li><li>• Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Umidità.</li><li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li></ul>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

## 07.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.01.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>		
07.01.01.C02	Controllo: Controllo strumentale <i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i> -indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche. • Requisiti da verificare: 1) Stabilità. • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Principi di ribaltamento; 5) Principi di scorrimento. • Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.	Ispezione strumentale	quando occorre
07.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i> • Requisiti da verificare: 1) Stabilità. • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Mancanza; 5) Principi di ribaltamento; 6) Principi di scorrimento; 7) Presenza di vegetazione; 8) Corrosione. • Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.	Controllo	ogni 6 mesi

## 07.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.02.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>		
07.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Umidità. • Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>07.02.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>		
07.02.02.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Resistenza agli attacchi biologici; 3) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Disgregazione; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni. • Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 07.03 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.03.01</b>	<b>Giunto Waterstop</b>		
07.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni. Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
07.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 3) Pulibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>		
07.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 3) Pulibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

## 08.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.01.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>		
08.01.01.C02	Controllo: Controllo strumentale <i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i> -indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche. • Requisiti da verificare: 1) Stabilità. • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Principi di ribaltamento; 5) Principi di scorrimento. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Ispezione strumentale	quando occorre
08.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i> • Requisiti da verificare: 1) Stabilità. • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Mancanza; 5) Principi di ribaltamento; 6) Principi di scorrimento; 7) Presenza di vegetazione; 8) Corrosione. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo	ogni 6 mesi

## 08.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.02.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>		
08.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Umidità. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>08.02.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>		
08.02.02.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Resistenza agli attacchi biologici; 3) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Disgregazione; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 08.03 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.03.01</b>	<b>Giunto Waterstop</b>		
08.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni. Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
08.04.01.C01	Controllo: Controllo generale <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 3) Pulibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

### 08.05 - Apparecchiature idrauliche

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>08.05.01</b>	<b>Paratoia</b>		
08.05.01.C01	Controllo: Controllo premistoppa <i>Effettuare una verifica della funzionalità del premistoppa accertando la tenuta delle guarnizioni. Eseguire una registrazione dei bulloni di serraggio del premistoppa e della camera a stoppa.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Registrazione	ogni 6 mesi
08.05.01.C02	Controllo: Controllo volantino <i>Verificare la funzionalità del volantino effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre e sforzi d'uso.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del volantino; 2) Difetti di tenuta; 3) Incrostazioni.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Verifica	ogni 6 mesi

## 09 - Manufatto di deviazione planimetrica

## 09.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.01.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>		
09.01.01.C02	Controllo: Controllo strumentale <i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i> -indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche. • Requisiti da verificare: 1) Stabilità. • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Principi di ribaltamento; 5) Principi di scorrimento. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Ispezione strumentale	quando occorre
09.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione. Controllare l'integrità dei rivestimenti (artificiali o naturali). Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i> • Requisiti da verificare: 1) Stabilità. • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Mancanza; 5) Principi di ribaltamento; 6) Principi di scorrimento; 7) Presenza di vegetazione; 8) Corrosione. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo	ogni 6 mesi

## 09.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.02.01</b>	<b>Strutture di contenimento</b>		
09.02.01.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Resistenza agli attacchi biologici; 3) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Disgregazione; 2) Distacco; 3) Esposizione dei ferri di armatura; 4) Fessurazioni. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>09.02.02</b>	<b>Strutture di fondazione</b>		
09.02.02.C01	Controllo: Controllo struttura <i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i> • Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica. • Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Umidità. • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>		
09.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <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> • Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 3) Pulibilità.	Ispezione	ogni 12 mesi

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalie riscontrabili: <i>1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</i></li><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## 10 - Tratti fognari (A, B, D)

## 10.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>10.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
10.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
10.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Odori sgradevoli.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Accumulo di grasso;</i> 3) <i>Incrostazioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>10.01.02</b>	<b>Tubazioni in PRFV</b>		
10.01.02.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
10.01.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Odori sgradevoli.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
10.01.02.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Accumulo di grasso;</i> 3) <i>Incrostazioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>10.01.03</b>	<b>Tombini</b>		
10.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza meccanica;</i> 2) <i>Attitudine al controllo della tenuta.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie piastre.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 11 - Tratti fognari (E, F)

## 11.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>11.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
11.01.01.C01	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole <i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
11.01.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Odori sgradevoli.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
11.01.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 2) <i>Accumulo di grasso;</i> 3) <i>Incrostazioni.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>11.01.02</b>	<b>Tombini</b>		
11.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza meccanica;</i> 2) <i>Attitudine al controllo della tenuta.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie piastre.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 12 - Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo

### 12.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>12.01.01</b>	<b>Scatolare in cls</b>		
12.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Regolarità delle finiture</i>; 2) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
12.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo tenuta</p> <p><i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>12.01.02</b>	<b>Tombini</b>		
12.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza meccanica</i>; 2) <i>Attitudine al controllo della tenuta</i>.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie piastre</i>.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari</i>.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 13 - Manufatto di derivazione 3

## 13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>		
13.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <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> <ul style="list-style-type: none"><li>• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Assenza della emissione di odori sgradevoli;</i> 3) <i>Pulibilità.</i></li><li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti dei chiusini;</i> 2) <i>Intasamento.</i></li><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 14 - Muro di sostegno

### 14.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>14.01.01</b>	<b>Muri semplici o a gravità</b>		
14.01.01.C02	<p>Controllo: Controllo strumentale</p> <p><i>Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:</i></p> <p><i>-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove di taglio sui corsi di malta; -prove dilatometriche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Principi di ribaltamento; 5) Principi di scorrimento.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	quando occorre
14.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.) Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o di eventuali processi di carbonatazione e/o corrosione. Controllare l'efficacia dei sistemi di drenaggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Stabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Fenomeni di schiacciamento; 3) Fessurazioni; 4) Mancanza; 5) Principi di ribaltamento; 6) Principi di scorrimento; 7) Presenza di vegetazione.</li> <li>• Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 6 mesi

# INDICE

<b>01 Impianto di sollevamento E6</b>		<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Impianto fognario e di depurazione		2
01.01.01	Sistema di grigliatura		2
01.01.02	Stazioni di sollevamento		2
01.02	Strutture in sottosuolo		2
01.02.01	Strutture di fondazione		2
01.02.02	Strutture di contenimento		2
01.03	Impianto elettrico		3
01.03.01	Quadri di bassa tensione		3
01.03.02	Motori		3
01.03.03	Interruttori		3
01.03.04	Prese e spine		3
01.03.05	Gruppi elettrogeni		4
01.04	Arredo urbano		4
01.04.01	Recinzioni attrezzate		4
<b>02 Impianto di sollevamento H5</b>		<b>pag.</b>	<b>5</b>
02.01	Impianto fognario e di depurazione		5
02.01.01	Stazioni di sollevamento		5
02.01.02	Sistema di grigliatura		5
02.02	Strutture in elevazione		5
02.02.01	Strutture verticali		5
02.02.02	Strutture orizzontali o inclinate		5
02.03	Impianto elettrico		6
02.03.01	Gruppi elettrogeni		6
02.03.02	Interruttori		6
02.03.03	Motori		6
02.03.04	Quadri di media tensione		6
02.03.05	Prese e spine		7
02.03.06	Trasformatori a secco		7
02.04	Arredo urbano		7
02.04.01	Recinzioni attrezzate		8
<b>03 Impianto di sollevamento K2</b>		<b>pag.</b>	<b>9</b>
03.01	Strade		9
03.01.01	Pavimentazione stradale in bitumi		9
03.02	Impianto fognario e di depurazione		9
03.02.01	Sistema di grigliatura		9
03.02.02	Stazioni di sollevamento		9
03.03	Impianto elettrico		9
03.03.01	Interruttori		9
03.03.02	Motori		10
03.03.03	Quadri di bassa tensione		10
03.03.04	Prese e spine		10
03.03.05	Trasformatori a secco		10
03.04	Arredo urbano		11
03.04.01	Recinzioni attrezzate		11
<b>04 Tratto fognario E1-E3a</b>		<b>pag.</b>	<b>12</b>
04.01	Impianto fognario e di depurazione		12

04.01.01	Tubazioni in ghisa	12
04.01.02	Tubazioni in polietilene	12
04.01.03	Tombini	12
04.02	Pareti di sostegno	12
04.02.01	Paratia di micropali	12
<b>05</b>	<b>Manufatto di derivazione - Bacino E</b>	<b>pag. 14</b>
05.01	Strutture in sottosuolo	14
05.01.01	Strutture di fondazione	14
05.01.02	Strutture di contenimento	14
05.02	Impianto di smaltimento acque reflue	14
05.02.01	Manufatto di derivazione	14
<b>06</b>	<b>Tratto fognario G2-G6</b>	<b>pag. 15</b>
06.01	Impianto fognario e di depurazione	15
06.01.01	Tubi in polipropilene (PP)	15
06.01.02	Tubazioni in polietilene	15
06.01.03	Tombini	15
06.02	Strutture in sottosuolo	15
06.02.01	Soletta di ripartizione in c.a.	15
<b>07</b>	<b>Manufatti di confluenza 1 e 2</b>	<b>pag. 17</b>
07.01	Pareti di sostegno	17
07.01.01	Paratia di micropali	17
07.02	Strutture in sottosuolo	17
07.02.01	Strutture di fondazione	17
07.02.02	Strutture di contenimento	17
07.03	Impianto fognario e di depurazione	17
07.03.01	Giunto Waterstop	17
07.04	Impianto di smaltimento acque reflue	18
07.04.01	Pozzetti e caditoie	18
07.04.02	Manufatto di confluenza	18
<b>08</b>	<b>Manufatti di derivazione 1 e 2</b>	<b>pag. 19</b>
08.01	Pareti di sostegno	19
08.01.01	Paratia di micropali	19
08.02	Strutture in sottosuolo	19
08.02.01	Strutture di fondazione	19
08.02.02	Strutture di contenimento	19
08.03	Impianto fognario e di depurazione	19
08.03.01	Giunto Waterstop	19
08.04	Impianto di smaltimento acque reflue	20
08.04.01	Manufatto di derivazione	20
08.05	Apparecchiature idrauliche	20
08.05.01	Paratoia	20
<b>09</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>	<b>pag. 21</b>
09.01	Pareti di sostegno	21
09.01.01	Paratia di micropali	21
09.02	Strutture in sottosuolo	21
09.02.01	Strutture di contenimento	21

09.02.02	Strutture di fondazione	21
09.03	Impianto di smaltimento acque reflue	21
09.03.01	Manufatto di deviazione planimetrica	21
<b>10</b>	<b>Tratti fognari (A, B, D)</b>	<b>pag. 23</b>
10.01	Impianto fognario e di depurazione	23
10.01.01	Tubazioni in polietilene	23
10.01.02	Tubazioni in PRFV	23
10.01.03	Tombini	23
<b>11</b>	<b>Tratti fognari (E, F)</b>	<b>pag. 24</b>
11.01	Impianto fognario e di depurazione	24
11.01.01	Tubazioni in polietilene	24
11.01.02	Tombini	24
<b>12</b>	<b>Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo</b>	<b>pag. 25</b>
12.01	Impianto fognario e di depurazione	25
12.01.01	Scatolare in cls	25
12.01.02	Tombini	25
<b>13</b>	<b>Manufatto di derivazione 3</b>	<b>pag. 26</b>
13.01	Impianto di smaltimento acque reflue	26
13.01.01	Manufatto di derivazione	26
<b>14</b>	<b>Muro di sostegno</b>	<b>pag. 27</b>
14.01	Pareti di sostegno	27
14.01.01	Muri semplici o a gravità	27

**IL TECNICO**

**Comune di Napoli**  
Provincia di Napoli

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**  
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

**OGGETTO:** Sistema di fognatura dell'area di competenza del comune di Napoli afferente la collina dei Camaldoli - Interventu di funzionalizzazione

**COMMITTENTE:** Comune di Napoli

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

## 01 - Impianto di sollevamento E6

### 01.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>	
01.01.01.I01	Intervento: Lubrificazione <i>Eseguire una lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 15 giorni
01.01.01.I02	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle piattaforme di drenaggio per asportare i fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 3 mesi
<b>01.01.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>	
01.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle stazioni di pompaggio mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi
01.01.02.I02	Intervento: Revisione generale pompe <i>Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi

### 01.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <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> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>01.02.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>	
01.02.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

### 01.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>	
01.03.01.I03	Intervento: Sostituzione centralina rifasamento <i>Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
01.03.01.I01	Intervento: Pulizia generale <i>Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 6 mesi
01.03.01.I02	Intervento: Serraggio <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
	<i>zzate: Elettricista.</i>	

01.03.01.I04	Intervento: Sostituzione quadro <i>Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 20 anni
<b>01.03.02</b>	<b>Motori</b>	
01.03.02.I01	Intervento: Revisione <i>Eseguire lo smontaggio completo del motore per eseguirne la revisione.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
01.03.02.I02	Intervento: Serraggio bulloni <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni per evitare giochi e malfunzionamenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.03.03</b>	<b>Interruttori</b>	
01.03.03.I01	Intervento: Sostituzioni <i>Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
<b>01.03.04</b>	<b>Prese e spine</b>	
01.03.04.I01	Intervento: Sostituzioni <i>Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
<b>01.03.05</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>	
01.03.05.I01	Intervento: Sostituzione dell'olio motore <i>Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno.</i> • Ditte specializzate: <i>Meccanico.</i>	quando occorre
01.03.05.I02	Intervento: Sostituzione filtri <i>Sostituzione dei filtri del combustibile, dei filtri dell'olio, dei filtri dell'aria.</i> • Ditte specializzate: <i>Meccanico.</i>	quando occorre

## 01.04 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Recinzioni attrezzate</b>	
01.04.01.I01	Intervento: Ripresa protezione elementi <i>Ripresa delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (vernici, anticorrosivi, antiruggine, protettivi, ecc.) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.</i> • Ditte specializzate: <i>Pittore.</i>	quando occorre
01.04.01.I02	Intervento: Sostituzione elementi usurati <i>Sostituzione degli elementi costituenti deformati, usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche secondo le sagome di origine.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 02 - Impianto di sollevamento H5

## 02.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>	
02.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle stazioni di pompaggio mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi
02.01.01.I02	Intervento: Revisione generale pompe <i>Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi
<b>02.01.02</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>	
02.01.02.I01	Intervento: Lubrificazione <i>Eseguire una lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 15 giorni
02.01.02.I02	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle piattaforme di drenaggio per asportare i fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 3 mesi

## 02.02 - Strutture in elevazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>02.02.01</b>	<b>Strutture verticali</b>	
02.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>02.02.02</b>	<b>Strutture orizzontali o inclinate</b>	
02.02.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 02.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>02.03.01</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>	
02.03.01.I01	Intervento: Sostituzione dell'olio motore <i>Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno.</i> • Ditte specializzate: <i>Meccanico.</i>	quando occorre
02.03.01.I02	Intervento: Sostituzione filtri <i>Sostituzione dei filtri del combustibile, dei filtri dell'olio, dei filtri dell'aria.</i> • Ditte specializzate: <i>Meccanico.</i>	quando occorre
<b>02.03.02</b>	<b>Interruttori</b>	
02.03.02.I01	Intervento: Sostituzioni <i>Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre

<b>02.03.03</b>	<b>Motori</b>	
02.03.03.I01	Intervento: Revisione <i>Eseguire lo smontaggio completo del motore per eseguirne la revisione.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
02.03.03.I02	Intervento: Serraggio bulloni <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni per evitare giochi e malfunzionamenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 6 mesi
<b>02.03.04</b>	<b>Quadri di media tensione</b>	
02.03.04.I04	Intervento: Sostituzione fusibili <i>Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
02.03.04.I01	Intervento: Lubrificazione ingranaggi e contatti <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> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
02.03.04.I02	Intervento: Pulizia generale <i>Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
02.03.04.I03	Intervento: Serraggio <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
02.03.04.I05	Intervento: Sostituzione quadro <i>Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 20 anni
<b>02.03.05</b>	<b>Prese e spine</b>	
02.03.05.I01	Intervento: Sostituzioni <i>Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
<b>02.03.06</b>	<b>Trasformatori a secco</b>	
02.03.06.I02	Intervento: Serraggio bulloni <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
02.03.06.I04	Intervento: Verniciatura <i>Eseguire la pitturazione delle superfici del trasformatore.</i> • Ditte specializzate: <i>Pittore.</i>	quando occorre
02.03.06.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire la pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
02.03.06.I03	Intervento: Sostituzione trasformatore <i>Sostituire il trasformatore quando usurato.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 30 anni

## 02.04 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>02.04.01</b>	<b>Recinzioni attrezzate</b>	
02.04.01.I01	Intervento: Ripresa protezione elementi <i>Ripresa delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (vernici, anticorrosivi, antimarcascenza, protettivi, ecc.) al tipo di materiale ed alle</i>	quando occorre

02.04.01.I02	<p><i>condizioni ambientali.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Pittore.</i></li></ul> <p>Intervento: Sostituzione elementi usurati <i>Sostituzione degli elementi costituenti deformati, usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche secondo le sagome di origine.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>	quando occorre
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

## 03 - Impianto di sollevamento K2

## 03.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>03.01.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>	
03.01.01.I01	Intervento: Ripristino manto stradale <i>Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 03.02 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>03.02.01</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>	
03.02.01.I01	Intervento: Lubrificazione <i>Eseguire una lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 15 giorni
03.02.01.I02	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle piattaforme di drenaggio per asportare i fanghi di deposito ed eseguire un lavaggio della griglia con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 3 mesi
<b>03.02.02</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>	
03.02.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle stazioni di pompaggio mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi
03.02.02.I02	Intervento: Revisione generale pompe <i>Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi

## 03.03 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>03.03.01</b>	<b>Interruttori</b>	
03.03.01.I01	Intervento: Sostituzioni <i>Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
<b>03.03.02</b>	<b>Motori</b>	
03.03.02.I01	Intervento: Revisione <i>Eseguire lo smontaggio completo del motore per eseguirne la revisione.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
03.03.02.I02	Intervento: Serraggio bulloni <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni per evitare giochi e malfunzionamenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 6 mesi
<b>03.03.03</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>	
03.03.03.I03	Intervento: Sostituzione centralina rifasamento <i>Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre

03.03.03.I01	Intervento: Pulizia generale <i>Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 6 mesi
03.03.03.I02	Intervento: Serraggio <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
03.03.03.I04	Intervento: Sostituzione quadro <i>Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 20 anni
<b>03.03.04</b>	<b>Prese e spine</b>	
03.03.04.I01	Intervento: Sostituzioni <i>Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
<b>03.03.05</b>	<b>Trasformatori a secco</b>	
03.03.05.I02	Intervento: Serraggio bulloni <i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	quando occorre
03.03.05.I04	Intervento: Verniciatura <i>Eseguire la pitturazione delle superfici del trasformatore.</i> • Ditte specializzate: <i>Pittore.</i>	quando occorre
03.03.05.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire la pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni anno
03.03.05.I03	Intervento: Sostituzione trasformatore <i>Sostituire il trasformatore quando usurato.</i> • Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i>	ogni 30 anni

## 03.04 - Arredo urbano

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>03.04.01</b>	<b>Recinzioni attrezzate</b>	
03.04.01.I01	Intervento: Ripresa protezione elementi <i>Ripresa delle protezioni, dei rivestimenti e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (vernici, anticorrosivi, antimarcrescenza, protettivi, ecc.) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.</i> • Ditte specializzate: <i>Pittore.</i>	quando occorre
03.04.01.I02	Intervento: Sostituzione elementi usurati <i>Sostituzione degli elementi costituenti deformati, usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche secondo le sagome di origine.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 04 - Tratto fognario E1-E3a

## 04.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>04.01.01</b>	<b>Tubazioni in ghisa</b>	
04.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>04.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>	
04.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>04.01.03</b>	<b>Tombini</b>	
04.01.03.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi

## 04.02 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>04.02.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>	
04.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
04.02.01.I03	Intervento: Ripristino dei rivestimenti <i>Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni settimana
04.02.01.I02	Intervento: Rimozione vegetazione <i>Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 4 mesi
04.02.01.I04	Intervento: Ripristino drenaggi <i>Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni adossate al paramento interno.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni anno

**05 - Manufatto di derivazione - Bacino E****05.01 - Strutture in sottosuolo**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>05.01.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>	
05.01.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <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> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>05.01.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>	
05.01.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

**05.02 - Impianto di smaltimento acque reflue**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>	
05.02.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eeguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi

## 06 - Tratto fognario G2-G6

## 06.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>06.01.01</b>	<b>Tubi in polipropilene (PP)</b>	
06.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>06.01.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>	
06.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>06.01.03</b>	<b>Tombini</b>	
06.01.03.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi

## 06.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>06.02.01</b>	<b>Soletta di ripartizione in c.a.</b>	
06.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <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> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 07 - Manufatti di confluenza 1 e 2

## 07.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>07.01.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>	
07.01.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
07.01.01.I03	Intervento: Ripristino dei rivestimenti <i>Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni settimana
07.01.01.I02	Intervento: Rimozione vegetazione <i>Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 4 mesi
07.01.01.I04	Intervento: Ripristino drenaggi <i>Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni adossate al paramento interno.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni anno

## 07.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>07.02.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>	
07.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <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> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>07.02.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>	
07.02.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 07.03 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>07.03.01</b>	<b>Giunto Waterstop</b>	
07.03.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi

## 07.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>07.04.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>	
07.04.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i>	ogni 12 mesi

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>	
<b>07.04.02</b>	<b>Manufatto di confluenza</b>	
07.04.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eeguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>	ogni 12 mesi

## 08 - Manufatti di derivazione 1 e 2

## 08.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>08.01.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>	
08.01.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
08.01.01.I03	Intervento: Ripristino dei rivestimenti <i>Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni settimana
08.01.01.I02	Intervento: Rimozione vegetazione <i>Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 4 mesi
08.01.01.I04	Intervento: Ripristino drenaggi <i>Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni adossate al paramento interno.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni anno

## 08.02 - Strutture in sottosuolo

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>08.02.01</b>	<b>Strutture di fondazione</b>	
08.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <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> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>08.02.02</b>	<b>Strutture di contenimento</b>	
08.02.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

## 08.03 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>08.03.01</b>	<b>Giunto Waterstop</b>	
08.03.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi

## 08.04 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>08.04.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>	
08.04.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i>	ogni 12 mesi

• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>
---------------------------------------------------

## 08.05 - Apparecchiature idrauliche

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>08.05.01</b>	<b>Paratoia</b>	
08.05.01.I03	Intervento: Sostituzione valvole <i>Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	quando occorre
08.05.01.I01	Intervento: Disincrostazione volantino <i>Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
08.05.01.I02	Intervento: Registrazione premistoppa <i>Eseguire una registrazione del premistoppa serrando i dadi e le guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi

**09 - Manufatto di deviazione planimetrica****09.01 - Pareti di sostegno**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>09.01.01</b>	<b>Paratia di micropali</b>	
09.01.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
09.01.01.I03	Intervento: Ripristino dei rivestimenti <i>Ripristino dei rivestimenti (cls in lastre gettate o prefabbricate - pietrame a secco - mattoni di argilla) con materiali di analoghe caratteristiche utilizzando attrezzature e materiali idonei.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni settimana
09.01.01.I02	Intervento: Rimozione vegetazione <i>Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 4 mesi
09.01.01.I04	Intervento: Ripristino drenaggi <i>Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni anno

**09.02 - Strutture in sottosuolo**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>09.02.01</b>	<b>Strutture di contenimento</b>	
09.02.01.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>09.02.02</b>	<b>Strutture di fondazione</b>	
09.02.02.I01	Intervento: Interventi sulle strutture <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> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

**09.03 - Impianto di smaltimento acque reflue**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>09.03.01</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>	
09.03.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi

## 10 - Tratti fognari (A, B, D)

## 10.01 - Impianto fognario e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>10.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>	
10.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>10.01.02</b>	<b>Tubazioni in PRFV</b>	
10.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>10.01.03</b>	<b>Tombini</b>	
10.01.03.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi

## 11 - Tratti fognari (E, F)

**11.01 - Impianto fognario e di depurazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>11.01.01</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>	
11.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eeguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li></ul>	ogni 6 mesi
<b>11.01.02</b>	<b>Tombini</b>	
11.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eeguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>	ogni 6 mesi

**12 - Tratto fognario esistente lungo strada  
comunale Montelungo****12.01 - Impianto fognario e di depurazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>12.01.01</b>	<b>Scatolare in cls</b>	
12.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>12.01.02</b>	<b>Tombini</b>	
12.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi

## 13 - Manufatto di derivazione 3

**13.01 - Impianto di smaltimento acque reflue**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>13.01.01</b>	<b>Manufatto di derivazione</b>	
13.01.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eeguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li></ul>	ogni 12 mesi

## 14 - Muro di sostegno

### 14.01 - Pareti di sostegno

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>14.01.01</b>	<b>Muri semplici o a gravità</b>	
14.01.01.I01	<p>Intervento: Interventi sulle strutture</p> <p><i>Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	quando occorre
14.01.01.I02	<p>Intervento: Rimozione vegetazione</p> <p><i>Rimozione della vegetazione (licheni, muschi e piante) in eccesso lungo le superfici a vista.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	ogni 4 mesi
14.01.01.I03	<p>Intervento: Ripristino drenaggi</p> <p><i>Rimozione di eventuali depositi (terreni, fogliame, ecc.) e materiali estranei lungo le zone di drenaggio. Ripristino dei sistemi di drenaggio situati posteriormente alle strutture di sostegno mediante l'integrazione di pietre di medie dimensioni addossate al paramento interno.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	ogni anno

# INDICE

<b>01</b>	<b>Impianto di sollevamento E6</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Impianto fognario e di depurazione		2
01.01.01	Sistema di grigliatura		2
01.01.02	Stazioni di sollevamento		2
01.02	Strutture in sottosuolo		2
01.02.01	Strutture di fondazione		2
01.02.02	Strutture di contenimento		2
01.03	Impianto elettrico		2
01.03.01	Quadri di bassa tensione		2
01.03.02	Motori		3
01.03.03	Interruttori		3
01.03.04	Prese e spine		3
01.03.05	Gruppi elettrogeni		3
01.04	Arredo urbano		3
01.04.01	Recinzioni attrezzate		3
<b>02</b>	<b>Impianto di sollevamento H5</b>	<b>pag.</b>	<b>4</b>
02.01	Impianto fognario e di depurazione		4
02.01.01	Stazioni di sollevamento		4
02.01.02	Sistema di grigliatura		4
02.02	Strutture in elevazione		4
02.02.01	Strutture verticali		4
02.02.02	Strutture orizzontali o inclinate		4
02.03	Impianto elettrico		4
02.03.01	Gruppi elettrogeni		4
02.03.02	Interruttori		4
02.03.03	Motori		5
02.03.04	Quadri di media tensione		5
02.03.05	Prese e spine		5
02.03.06	Trasformatori a secco		5
02.04	Arredo urbano		5
02.04.01	Recinzioni attrezzate		5
<b>03</b>	<b>Impianto di sollevamento K2</b>	<b>pag.</b>	<b>7</b>
03.01	Strade		7
03.01.01	Pavimentazione stradale in bitumi		7
03.02	Impianto fognario e di depurazione		7
03.02.01	Sistema di grigliatura		7
03.02.02	Stazioni di sollevamento		7
03.03	Impianto elettrico		7
03.03.01	Interruttori		7
03.03.02	Motori		7
03.03.03	Quadri di bassa tensione		7
03.03.04	Prese e spine		8
03.03.05	Trasformatori a secco		8
03.04	Arredo urbano		8
03.04.01	Recinzioni attrezzate		8
<b>04</b>	<b>Tratto fognario E1-E3a</b>	<b>pag.</b>	<b>9</b>
04.01	Impianto fognario e di depurazione		9

04.01.01	Tubazioni in ghisa	9
04.01.02	Tubazioni in polietilene	9
04.01.03	Tombini	9
04.02	Pareti di sostegno	9
04.02.01	Paratia di micropali	9
<b>05</b>	<b>Manufatto di derivazione - Bacino E</b>	<b>pag. 10</b>
05.01	Strutture in sottosuolo	10
05.01.01	Strutture di fondazione	10
05.01.02	Strutture di contenimento	10
05.02	Impianto di smaltimento acque reflue	10
05.02.01	Manufatto di derivazione	10
<b>06</b>	<b>Tratto fognario G2-G6</b>	<b>pag. 11</b>
06.01	Impianto fognario e di depurazione	11
06.01.01	Tubi in polipropilene (PP)	11
06.01.02	Tubazioni in polietilene	11
06.01.03	Tombini	11
06.02	Strutture in sottosuolo	11
06.02.01	Soletta di ripartizione in c.a.	11
<b>07</b>	<b>Manufatti di confluenza 1 e 2</b>	<b>pag. 12</b>
07.01	Pareti di sostegno	12
07.01.01	Paratia di micropali	12
07.02	Strutture in sottosuolo	12
07.02.01	Strutture di fondazione	12
07.02.02	Strutture di contenimento	12
07.03	Impianto fognario e di depurazione	12
07.03.01	Giunto Waterstop	12
07.04	Impianto di smaltimento acque reflue	12
07.04.01	Pozzetti e caditoie	12
07.04.02	Manufatto di confluenza	13
<b>08</b>	<b>Manufatti di derivazione 1 e 2</b>	<b>pag. 14</b>
08.01	Pareti di sostegno	14
08.01.01	Paratia di micropali	14
08.02	Strutture in sottosuolo	14
08.02.01	Strutture di fondazione	14
08.02.02	Strutture di contenimento	14
08.03	Impianto fognario e di depurazione	14
08.03.01	Giunto Waterstop	14
08.04	Impianto di smaltimento acque reflue	14
08.04.01	Manufatto di derivazione	14
08.05	Apparecchiature idrauliche	15
08.05.01	Paratoia	15
<b>09</b>	<b>Manufatto di deviazione planimetrica</b>	<b>pag. 16</b>
09.01	Pareti di sostegno	16
09.01.01	Paratia di micropali	16
09.02	Strutture in sottosuolo	16
09.02.01	Strutture di contenimento	16

09.02.02	Strutture di fondazione	16
09.03	Impianto di smaltimento acque reflue	16
09.03.01	Manufatto di deviazione planimetrica	16
<b>10</b>	<b>Tratti fognari (A, B, D)</b>	<b>pag. 17</b>
10.01	Impianto fognario e di depurazione	17
10.01.01	Tubazioni in polietilene	17
10.01.02	Tubazioni in PRFV	17
10.01.03	Tombini	17
<b>11</b>	<b>Tratti fognari (E, F)</b>	<b>pag. 18</b>
11.01	Impianto fognario e di depurazione	18
11.01.01	Tubazioni in polietilene	18
11.01.02	Tombini	18
<b>12</b>	<b>Tratto fognario esistente lungo strada comunale Montelungo</b>	<b>pag. 19</b>
12.01	Impianto fognario e di depurazione	19
12.01.01	Scatolare in cls	19
12.01.02	Tombini	19
<b>13</b>	<b>Manufatto di derivazione 3</b>	<b>pag. 20</b>
13.01	Impianto di smaltimento acque reflue	20
13.01.01	Manufatto di derivazione	20
<b>14</b>	<b>Muro di sostegno</b>	<b>pag. 21</b>
14.01	Pareti di sostegno	21
14.01.01	Muri semplici o a gravità	21

## IL TECNICO