




Studio di Ingegneria Multidisciplinare e Architettura

Via T. Fiore, 44 - 70123 Bari

Tel./Fax: 080 5741064

E-mail: studiosimabari@gmail.com Web: www.simastudio.it

 Studio di Progettazione SIMA



Ferrovie Appulo Lucane

C.so Italia, 8 - 70123 Bari

Tel./Fax (080) 5725247 - Tel. (080) 5725263

E-mail: relazioniesterne@ferrovieappulolucane.com

Web: www.ferrovieappulolucane.it

## COMUNE DI BARI

### OGGETTO:

**Adeguamento funzionale normativo ai sensi del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. e del R.R. 09/12/2013 n. 26 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia in attuazione dell'art. 113 del D.Lgs 152/06" delle aree di piazzale limitrofe alle officine ferroviarie meccaniche ed alla stazione presente all'interno del sito produttivo FAL di Bari Scalo in Bari - Viale Pasteur 31.**

*Progettista e Coordinatore Attività di Progettazione:*

**Dott. Ing. Vito De Benedictis**

*Committente:*

**FERROVIE APPULO LUCANE Srl**

*Elaborati:*

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE -  
SOTTOPROGRAMMA  
DEGLI INTERVENTI**

*Scala:*

*Data:*

Dicembre 2017

*Tav.:*

**TAV. N.3**

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

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

**OGGETTO:** Adeguamento funzionale e normativo, ai sensi del D.Lgs n.152/2006 e s.m.i. e del R.R. 9/12/2013 n.26 “Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia in attuazione dell’art. 113 del D.Lgs n.152/2006” delle aree di piazzale limitrofe alle officine ferroviarie meccaniche ed alla stazione presente all’interno del sito produttivo FAL di Bari Scalo in Bari – Viale Pasteur 31.

**COMMITTENTE:** Ferrovie Appulo Lucane

Bari, 11/12/2017

**IL TECNICO**  
Ing. Vito De Benedictis

## 01 - RETE DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO

### 01.01 - Rete di Raccolta

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Pozzetti</b>	
01.01.01.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
01.01.01.I02	Intervento: Disincrostazione chiusini <i>Eeguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti.</i> • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.01.02</b>	<b>Tubazioni in PVC</b>	
01.01.02.I01	Intervento: Pulizia <i>Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.01.03</b>	<b>Tubi in polietilene alta densità (PEAD)</b>	
01.01.03.I01	Intervento: Pulizia <i>Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto.</i> • Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i>	ogni 6 mesi

### 01.02 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Canali di gronda e pluviali in PVC non plastificato</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia griglie, canali di gronda, bocchettoni di raccolta <i>Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati nei canali di gronda. Rimozione delle griglie paraghiaia e parafoglie dai bocchettoni di raccolta e loro pulizia.</i> • Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista.</i>	ogni 6 mesi
01.02.01.I02	Intervento: Reintegro canali di gronda e pluviali <i>Reintegro dei canali di gronda, delle pluviali, dei bocchettoni di raccolta e degli elementi di fissaggio. Riposizionamento degli elementi di raccolta in funzione delle superfici di copertura servite e delle pendenze previste. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista.</i>	ogni 5 anni
<b>01.02.02</b>	<b>Collettori di scarico</b>	
01.02.02.I01	Intervento: Pulizia collettore acque <i>Eeguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi
<b>01.02.03</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>	
01.02.03.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
<b>01.02.04</b>	<b>Scossaline</b>	
01.02.04.I01	Intervento: Serraggio scossaline <i>Serraggio dei bulloni e dei dispositivi di tenuta delle scossaline.</i> • Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.02.05</b>	<b>Scossaline in cloruro di polivinile non plastificato (PVC-U)</b>	

01.02.05.I01	Intervento: Pulizia superficiale <i>Pulizia ed asportazione dei residui di fogliame e detriti depositati sulle scossaline.</i> • Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista.</i>	ogni 6 mesi
01.02.05.I03	Intervento: Serraggio scossaline <i>Serraggio dei bulloni e dei dispositivi di tenuta delle scossaline.</i> • Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista.</i>	ogni 6 mesi
01.02.05.I02	Intervento: Reintegro elementi <i>Reintegro delle scossaline e degli elementi di fissaggio. Sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Lattoniere-canalista.</i>	ogni anno
<b>01.02.06</b>	<b>Supporti per canali di gronda</b>	
01.02.06.I01	Intervento: Reintegro supporti <i>Reintegro degli elementi di fissaggio con sistemazione delle giunzioni mediante l'utilizzo di materiali analoghi a quelli preesistenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i>	ogni 6 mesi

## 01.03 - Impianto di smaltimento e di depurazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Dissabbiatore</b>	
01.03.01.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire la pulizia della sabbia accumulatasi sul fondo e sulle pareti dei dissabbiatori.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.03.01.I02	Intervento: Lubrificazione <i>Eseguire una accurata lubrificazione di tutte le parti meccaniche prima dell'avvio dell'impianto.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>01.03.02</b>	<b>Filtrazione</b>	
01.03.02.I01	Intervento: Misurazioni <i>Eseguire la misurazione delle perdite di carico che si verificano nell'attraversamento del filtro.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.03.02.I02	Intervento: Pulizia <i>Eseguire la rimozione degli oli, dei grassi e di tutte le sostanze sospese nella corrente entrante nel filtro.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni mese
<b>01.03.03</b>	<b>Giunti</b>	
01.03.03.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>01.03.04</b>	<b>Pozzetti di scarico</b>	
01.03.04.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
<b>01.03.05</b>	<b>Separatori e vasche di sedimentazione</b>	
01.03.05.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia delle vasche e dei separatori asportando i fanghi di deposito ed effettuare un lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi
<b>01.03.06</b>	<b>Sistema di grigliatura</b>	
01.03.06.I01	Intervento: Lubrificazione	ogni 15 giorni

01.03.06.I02	<i>Eseguire una lubrificazione delle parti mobili e delle ruote dentate che muovono le catene.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 3 mesi
	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>	
<b>01.03.07</b>	<b>Stazioni di sollevamento</b>	
01.03.07.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
01.03.07.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>01.03.08</b>	<b>Tombini</b>	
01.03.08.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
<b>01.03.09</b>	<b>Troppopieni</b>	
01.03.09.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia dei troppopieni asportando i fanghi di deposito ed utilizzando getti d'acqua ad alta pressione o aspiratori di grande potenza per asportare i detriti.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni 12 mesi
<b>01.03.10</b>	<b>Tubazioni in acciaio</b>	
01.03.10.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>01.03.11</b>	<b>Tubazioni in c.a.</b>	
01.03.11.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>01.03.12</b>	<b>Tubazioni in grés</b>	
01.03.12.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>01.03.13</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>	
01.03.13.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>01.03.14</b>	<b>Vasche di accumulo</b>	
01.03.14.I01	Intervento: Pulizia <i>Effettuare lo svuotamento e la successiva pulizia delle vasche di accumulo mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.03.14.I02	Intervento: Ripristino rivestimenti <i>Effettuare il ripristino dei rivestimenti delle vasche di accumulo quando usurati.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
<b>01.03.15</b>	<b>Vasche di deoleazione</b>	

01.03.15.I01	Intervento: Pulizia <i>Eseguire la pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni mese
<b>01.03.16</b>	<b>Vasche di pioggia</b>	
01.03.16.I01	Intervento: Controllo tensione motori <i>Eseguire in controllo della potenza assorbita dal compressore d'aria e dalle turbine; i valori registrati devono essere annotati sui fogli di marcia dell'impianto.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.03.16.I02	Intervento: Pulizia <i>Eseguire la pulizia delle pareti e del fondo delle vasche dai depositi di sabbia presenti.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	ogni mese

## 02 - OPERE STRADALI

## 02.01 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Marciapiede</b>	
02.01.01.I02	<p>Intervento: Riparazione pavimentazione</p> <p><i>Riparazione delle pavimentazioni e/o rivestimenti dei percorsi pedonali con sostituzione localizzata di elementi rotti o fuori sede oppure sostituzione totale degli elementi della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione dei vecchi elementi, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa dei nuovi elementi con l'impiego di malte, colle, sabbia, bitumi liquidi a caldo. Le tecniche di posa e di rifiniture variano in funzione dei materiali, delle geometrie e del tipo di percorso pedonale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	quando occorre
02.01.01.I01	<p>Intervento: Pulizia</p> <p><i>Pulizia periodica delle superfici costituenti i percorsi pedonali e rimozione di depositi e detriti. Lavaggio con prodotti detergenti idonei al tipo di materiale della pavimentazione in uso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	ogni mese
<b>02.01.02</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>	
02.01.02.I01	<p>Intervento: Ripristino manto stradale</p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	quando occorre

# INDICE

<b>01</b>	<b>RETE DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Rete di Raccolta		2
01.01.01	Pozzetti		2
01.01.02	Tubazioni in PVC		2
01.01.03	Tubi in polietilene alta densità (PEAD)		2
01.02	Impianto di smaltimento acque meteoriche		2
01.02.01	Canali di gronda e pluviali in PVC non plastificato		2
01.02.02	Collettori di scarico		2
01.02.03	Pozzetti e caditoie		2
01.02.04	Scossaline		2
01.02.05	Scossaline in cloruro di polivinile non plastificato (PVC-U)		2
01.02.06	Supporti per canali di gronda		3
01.03	Impianto di smaltimento e di depurazione		3
01.03.01	Dissabbiatore		3
01.03.02	Filtrazione		3
01.03.03	Giunti		3
01.03.04	Pozzetti di scarico		3
01.03.05	Separatori e vasche di sedimentazione		3
01.03.06	Sistema di grigliatura		3
01.03.07	Stazioni di sollevamento		4
01.03.08	Tombini		4
01.03.09	Troppopieni		4
01.03.10	Tubazioni in acciaio		4
01.03.11	Tubazioni in c.a.		4
01.03.12	Tubazioni in grés		4
01.03.13	Tubazioni in polietilene		4
01.03.14	Vasche di accumulo		4
01.03.15	Vasche di deoleazione		4
01.03.16	Vasche di pioggia		5
<b>02</b>	<b>OPERE STRADALI</b>	<b>pag.</b>	<b>6</b>
02.01	Strade		6
02.01.01	Marciapiede		6
02.01.02	Pavimentazione stradale in bitumi		6

**IL TECNICO**

Ing. Vito De Benedictis