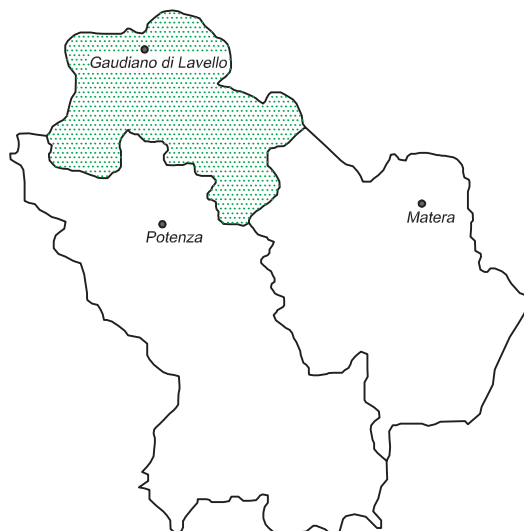




Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudiano di Lavello



PROGRAMMA NAZIONALE DI SVILUPPO RURALE 2014 - 2020  
Sottomisura 4.3.1 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO PER IL MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA  
DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI  
COMUNI DI LAVELLO - MELFI - MONTEMILONE E DEL VULTURE

TAV.  <b>C.12</b>	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>	DATA Maggio 2017
	Piano di manutenzione dell'opera 1° Lotto lavori	AGG. Marzo 2020

IL PROGETTISTA  
geom. Carlo M. Carretta

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ing. Maria Carmela Leone

Firmato digitalmente da

**CARLO MAURO  
CARRETTA**

CN = CARRETTA CARLO  
MAURO  
O = non presente  
C = IT

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO  
avv. Giuseppe P. Musacchio

# Comune di Gaudio di Lavello

## Provincia di Potenza

### PIANO DI MANUTENZIONE

## MANUALE D'USO

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2020, n. 207)

### 1° LOTTO LAVORI

**OGGETTO:** MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI COMUNI DI LAVELLO-MELFI-MONTEMILONE E DEL VULTURE

**COMMITTENTE:** Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudio di Lavello, \_\_\_\_\_

---

# MANUALE D'USO

**Comuni di:** Gaudio di Lavello  
**Provincia di:** Potenza  
**Oggetto:** MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI COMUNI DI LAVELLO-MELFI-MONTEMILONE E DEL VULTURE

Le opere previste con il seguente progetto sono le seguenti:

*Opere civili vasche di accumulo del Vulture:*

- Sostituzione guaina interna alle vasche con un'altra tale da garantire la tenuta dell'acqua;
- Rivestimento interno vasca con un massetto di calcestruzzo armato tale da proteggere la guaina bituminosa dall'usura e permettere le normali attività di pulizia dei sedimenti senza danneggiare l'impermeabilizzazione;
- Installazione di un parapetto in acciaio zincato sul bordo della vasca ai fini della sicurezza e pavimentazione in cls armato sempre sul bordo vasca per un accesso migliore per gli interventi di manutenzione;
- Sostituzione della recinzione esistente con un'altra in rete metallica in acciaio zincato;
- Sostituzione dei cancelli di ingresso esistenti con altri di dimensioni 3,00 x 2,00 in acciaio zincato, tali da permettere l'accesso ad autocarri;
- Ripristino cameretta di distribuzione in cls armato con malte tixotropiche e sistemazione percorso interno di accesso per le normali operazioni di manutenzione ;

*Opere civili vasche di accumulo del Comune di Lavello:*

- Sostituzione guaina interna alle vasche con un'altra tale da garantire la tenuta dell'acqua;
- Rivestimento interno vasca con un massetto di calcestruzzo armato tale da proteggere la guaina bituminosa dall'usura e permettere le normali attività di pulizia dei sedimenti senza danneggiare l'impermeabilizzazione;
- Installazione di un parapetto in acciaio zincato sul bordo della vasca ai fini della sicurezza e pavimentazione in cls armato sempre sul bordo vasca per un accesso migliore per gli interventi di manutenzione;
- Sostituzione della recinzione esistente con un'altra in rete metallica;

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

° 01 VASCHE DI ACCUMULO ACQUE IRRIGUE

---

# Corpo d'Opera: 01

## VASCHE DI ACCUMULO ACQUE IRRIGUE

Gli interventi strutturali di riparazione previsti e migliorativi dal punto di vista della sicurezza, rientrano nella normativa NTC 2018 e riguardano le vasche esistenti di accumulo acque irrigue presenti nel comprensorio di competenza del Consorzio di Bonifica della Basilicata.

In particolare è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Rivestimento vasche con massetto in conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata;
- Realizzazione di un cordolo in conglomerato cementizio armato lungo il perimetro delle vasche;
- Realizzazione parapetto metallico lungo il perimetro delle vasche;
- Sostituzione recinzioni e cancelli

### ***Unità Tecnologiche:***

°01.01 Opere di fondazioni superficiali

°01.02 Strutture in acciaio

01.03 Recinzioni e cancelli

## Unità Tecnologica: 01.01

### OPERE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

Solette di rivestimento vasche di accumulo acque irrigue; cordolo di sostegno parapetto metallico.

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

° 01.01.01 Solette di rivestimento e cordoli in c.a.

# Elemento Manutenibile: 01.01.01

## SOLETTE E CORDOLI IN C.A.

Unità Tecnologica: 01.01

Opere di fondazione superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di trasmettere al terreno il peso della struttura e delle altre forze esterne.

### **Modalità di uso corretto:**

L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

#### **01.01.01.A01 Cedimenti**

Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.

#### **01.01.01.A02 Distacchi murari**

Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.

#### **01.01.01.A03 Fessurazioni**

Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

#### **01.01.01.A04 Esposizione dei ferri di armatura**

Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.

#### **01.01.01.A05 Rigonfiamento**

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.

#### **01.01.01.A06 Umidità**

Presenza di umidità dovuta spesso per risalita capillare.

---

## Unità Tecnologica: 01.02

### STRUTTURE IN ACCIAIO

Le strutture metalliche previste riguardano la realizzazione di parapetti metallici da posizionare su di un cordolo di fondazione a bordo vasca e lungo tutto il suo perimetro.

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

° 01.02.01 Parapetto metallico

---

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

### PARAPETTO METALLICO

**Unità Tecnologica: 01.02**  
**Strutture in acciaio**

Si tratta di un elemento di protezione, che serve ad evitare la caduta di persone nella vasca di accumulo acque irrigue.

#### ***Modalità di uso corretto:***

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Risccontro di eventuali anomalie.

#### ***ANOMALIE RISCONTRABILI***

##### ***01.02.01.A01 Corrosione***

Decadimento degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

##### ***01.02.01.A02 Deformazioni e spostamenti***

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

##### ***01.02.01.A03 Snervamento***

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

##### ***01.02.01.A04 Basso grado di riciclabilità***

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

##### ***01.02.01.A05 Impiego di materiali non durevoli***

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.



## Unità Tecnologica: 01.03

### RECINZIONI E CANCELLI

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Quella prevista è costituita da:

- recinzione in rete metallica su cordolo di base e/o bauletto esistente;

I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali previsti sono in ferro; inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza.

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

° 01.02.01 Recinzioni e cancelli

# Elemento Manutenibile: 01.03.01

## RECINZIONI E CANCELLI

Unità Tecnologica: 01.03

Recinzioni e cancelli

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Quella prevista è costituita da:

- recinzione in rete metallica su cordolo di base e/o bauletto esistente;

I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali previsti sono in ferro; inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza.

### Modalità di uso corretto:

Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riconcontro di eventuali anomalie.

## ANOMALIE RISCONTRABILI

### 1.2.1. A01 Corrosione

Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

### 01.02.02.A02 Deformazione

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e barriere.

### 01.02.02.A03 Non ortogonalità

La non ortogonalità delle parti mobili rispetto a quelle fisse dovuta generalmente per usura eccessiva e/o per mancanza di registrazione periodica delle parti.

### 01.02.02.A04 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità

### 01.02.02.A05 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio Alterazione cromatica della superficie.

Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio dei vari componenti ed elementi interessati.

**Comune di Gaudio di Lavello**  
Provincia di Potenza

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE DI  
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2020, n. 207)

**1° LOTTO LAVORI**

**OGGETTO:** MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI CCOMUNI DI LAVELLO-MELFI-MONTEMILONE E DEL VULTURE

**COMMITTENTE:** Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudio diLavello, \_\_\_\_\_

# MANUALE DI MANUTENZIONE

**Comunedì:** Gaudio di Lavello

**Provinciadi:** Potenza

**Oggetto:** MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI COMUNI DI LAVELLO-MELFI-MONTEMILONE E DEL VULTURE

Le opere previste con il seguente progetto sono le seguenti:

*Opere civili vasche di accumulo del Vulture:*

- Sostituzione guaina interna alle vasche con un'altra tale da garantire la tenuta dell'acqua;
- Rivestimento interno vasca con un massetto di calcestruzzo armato tale da proteggere la guaina bituminosa dall'usura e permettere le normali attività di pulizia dei sedimenti senza danneggiare l'impermeabilizzazione;
- Installazione di un parapetto in acciaio zincato sul bordo della vasca ai fini della sicurezza e pavimentazione in cls armato sempre sul bordo vasca per un accesso migliore per gli interventi di manutenzione;
- Sostituzione della recinzione esistente con un'altra in rete metallica in acciaio zincato;
- Sostituzione dei cancelli di ingresso esistenti con altri di dimensioni 3,00 x 2,00 in acciaio zincato, tali da permettere l'accesso ad autocarri;
- Ripristino cameretta di distribuzione in cls armato con malte tixotropiche e sistemazione percorso interno di accesso per le normali operazioni di manutenzione ;

*Opere civili vasche di accumulo del Comune di Lavello:*

- Sostituzione guaina interna alle vasche con un'altra tale da garantire la tenuta dell'acqua;
- Rivestimento interno vasca con un massetto di calcestruzzo armato tale da proteggere la guaina bituminosa dall'usura e permettere le normali attività di pulizia dei sedimenti senza danneggiare l'impermeabilizzazione;
- Installazione di un parapetto in acciaio zincato sul bordo della vasca ai fini della sicurezza e pavimentazione in cls armato sempre sul bordo vasca per un accesso migliore per gli interventi di manutenzione;
- Sostituzione della recinzione esistente con un'altra in rete metallica;

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

° 01 VASCHE DI ACCUMULO ACQUE IRRIGUE

# Corpo d'Opera: 01

## VASCHE DI ACCUMULO ACQUE IRRIGUE

Gli interventi strutturali di riparazione previsti e migliorativi dal punto di vista della sicurezza, rientrano nella normativa NTC 2018 e riguardano le vasche esistenti di accumulo acque irrigue presenti nel comprensorio di competenza del Consorzio di Bonifica della Basilicata.

In particolare è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Rivestimento vasche con massetto in conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata;
- Realizzazione di un cordolo in conglomerato cementizio armato lungo il perimetro delle vasche;
- Realizzazione parapetto metallico lungo il perimetro delle vasche;
- Sostituzione recinzioni e cancelli

### ***Unità Tecnologiche:***

°01.01 Opere di fondazioni superficiali

°01.02 Strutture in acciaio

01.03 Recinzioni e cancelli

## Unità Tecnologica: 01.01

### OPERE DI FONDAZIONI SUPERFICIALI

Solette di rivestimento vasche di accumulo acque irrigue; cordolo di sostegno parapetto metallico.

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

° 01.01.01 Solette di rivestimento e cordoli in c.a.

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

##### ***01.01.R01 Resistenza meccanica***

*Classe di Requisiti: Di Stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le opere di fondazioni superficiali dovranno essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

##### **Prestazioni:**

Le opere di fondazioni superficiali, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentali devono assicurare stabilità e resistenza.

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

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

# Elemento Manutenibile: 01.01.01

## SOLETTE E CORDOLI IN C.A.

Unità Tecnologica: 01.01

Opere di fondazione superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di trasmettere al terreno il peso della struttura e delle altre forze esterne.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.01.01.A01 Cedimenti

Dissesti dovuti a cedimenti di natura e causa diverse, talvolta con manifestazioni dell'abbassamento del piano di imposta della fondazione.

#### 01.01.01.A02 Distacchi murari

Distacchi dei paramenti murari mediante anche manifestazione di lesioni passanti.

#### 01.01.01.A03 Fessurazioni

Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità del materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

#### 01.01.01.A04 Lesioni

Si manifestano con l'interruzione del tessuto murario. Le caratteristiche e l'andamento ne caratterizzano l'importanza e il tipo.

#### 01.01.01.A05 Rigonfiamento

Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento a "bolla" combinato all'azione della gravità.

#### 01.01.01.A06 Penetrazione di umidità

Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.

### CONTROLLI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

#### 01.01.01.C01 Controllo struttura

*Cadenza: ogni 12 mesi*

*Tipologia: Controllo a vista*

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.).

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Cedimenti*; 2) *Distacchi murari*; 3) *Fessurazioni*; 4) *Lesioni*; 5) *Rigonfiamenti*; 6) *Penetrazione di umidità*.

## **MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**

### ***01.01.01.I01 Interventi sulle strutture***

*Cadenza: quando occorre*

In seguito all'apparsa 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.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*



## Unità Tecnologica: 01.02

### STRUTTURE IN ACCIAIO

Le strutture metalliche previste riguardano la realizzazione di parapetti metallici da posizionare su di un cordolo di fondazione a bordo vasca e lungo tutto il suo perimetro.

#### ***L'UnitàTecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.02.01 Parapetto metallico

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

##### ***01.02.R01 Resistenza meccanica***

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

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.).

**Prestazioni:**

Le strutture di elevazione, sotto l'effetto di carichi statici, dinamici e accidentalidevonoassicurarestabilità e resistenza.

**Livello minimo della prestazione:**

Per i livelli minimi si rimandaalle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

##### ***01.02.R02 Resistenza agli agenti aggressivi***

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

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le strutture di elevazione non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Prestazioni:**

Le strutture di elevazione dovranno conservare nel tempo, sotto l'azione di agenti chimici (anidride carbonica, solfati, ecc.) presenti in ambiente, le proprie caratteristiche funzionali.

**Livello minimo della prestazione:**

Per i livelli minimi si rimanda alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia. In particolare al D.M. Infrastrutture e Trasporti 17.1.2018.

## Elemento Manutenibile: 01.02.01

### PARAPETTO METALLICO

Unità Tecnologica: 01.02  
Strutture in acciaio

Si tratta di un elemento di protezione, che serve ad evitare la caduta di persone nella vasca di accumulo acque irrigue.

#### ANOMALIE RISCONTRABILI

##### 01.02.01.A01 Corrosione

Decadimento degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

##### 01.02.01.A02 Deformazioni e spostamenti

Deformazioni e spostamenti dovuti a cause esterne che alterano la normale configurazione dell'elemento.

##### 01.02.01.A03 Imbozzamento

Deformazione dell'elemento che si localizza in prossimità dell'ala e/o dell'anima.

##### 01.02.01.A04 Snervamento

Deformazione dell'elemento che si può verificare, quando all'aumentare del carico, viene meno il comportamento perfettamente elastico dell'acciaio.

##### 01.02.01.A05 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

##### 01.02.01.A06 Impiego di materiali non durevoli

Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.

#### CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

##### 01.02.01.C01 Controllo di deformazioni e/o spostamenti

Cadenza: ogni 12 mesi Tipologia:

Controllo a vista

Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica; 2) Resistenza agli agenti aggressivi.
- Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazioni e spostamenti.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

##### 01.02.01.C02 Controllo del grado di riciclabilità

Cadenza: quando occorre Tipologia:

Controllo

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.
- Anomalie riscontrabili: 1) Basso grado di riciclabilità.
- Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.

**01.02.01.C03 Controllo impiego di materiali durevoli**

*Cadenza: quando occorre Tipologia:*

*Verifica*

Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Impiego di materiali non durevoli.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.02.01.C01 Controllo struttura**

*Cadenza: a guasto*

Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.

*Fitte specializzate: Specializzati vari*

## Unità Tecnologica: 01.03

### RECINZIONI E CANCELLI

Le recinzioni sono strutture verticali aventi funzione di delimitare e chiudere le aree esterne di proprietà privata o di uso pubblico. Quella prevista è costituita da:

- recinzione in rete metallica su cordolo di base e/o bauletto esistente;

I cancelli sono costituiti da insiemi di elementi mobili con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. Gli elementi costituenti tradizionali previsti sono in ferro; inoltre, la struttura portante dei cancelli deve comunque essere poco deformabile e garantire un buon funzionamento degli organi di guida e di sicurezza.

#### ***L'UnitàTecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:***

° 01.03.01 Recinzioni e cancelli

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

#### ***01.03.R01 Resistenza meccanica***

*Classe di Requisiti: Sicurezza d'uso*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le recinzioni ed i cancelli devono essere in grado di resistere a manovre violente in modo di prevenire infortuni e/o incidenti a cose e persone.

**Prestazioni:**

Sotto l'azione di sollecitazioni derivanti dalle manovre errate e/o violente, le recinzioni ed i cancelli, compresi gli eventuali dispositivi complementari di movimentazione, devono conservare inalterate le proprie caratteristiche meccaniche e dimensionali, non evidenziando rotture, deterioramenti o deformazioni permanenti.

**Livello minimo della prestazione:**

Si considerano come livelli minimi le prove effettuate secondo le norme UNI EN 12445 e UNI EN 12453.

#### ***01.05.R02 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità***

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

**Prestazioni:**

Nelle scelte progettuali di materiali, elementi e componenti si dovrà tener conto del loro grado di riciclabilità in funzione dell'ubicazione del cantiere, del loro ciclo di vita, degli elementi di recupero, ecc.

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

#### ***R03 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita***

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

**Prestazioni:**

Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

# Elemento Manutenibile: 01.03.01

## RECINZIONI E CANCELLI

Unità Tecnologica: 01.03

Recinzioni e cancelli

Sono costituiti da insiemi di elementi mobili realizzati in materiale metallico con funzione di apertura-chiusura e separazione di locali o aree e di controllo degli accessi legati al sistema edilizio e/o ad altri sistemi funzionali. In genere sono legati ad automatismi di controllo a distanza del comando di apertura-chiusura.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.03.01.A01 Corrosione

Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

#### 01.03.02.A02 Deformazione

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di cancelli e barriere.

#### 01.05.02.A03 Non ortogonalità

La non ortogonalità delle parti mobili rispetto a quelle fisse dovuta generalmente per usura eccessiva e/o per mancanza di registrazione periodica delle parti.

#### 01.05.02.A04 Basso grado di riciclabilità

Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

#### 01.05.02.A05 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio

Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio dei vari componenti ed elementi interessati.

### CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

#### 01.05.02.C01 Controllo elementi a vista

Cadenza: ogni anno Tipologia:

Controllo a vista

Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.

- Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

#### 01.05.02.C02 Controllo organi apertura-chiusura

Cadenza: ogni 4 mesi

Tipologia: Controllo

Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore.

Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.

- Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.
- Anomalie riscontrabili: 1) Non ortogonalità.
- Ditte specializzate: Specializzati vari.

**01.05.02.C03 Controllo del grado di riciclabilità***Cadenza: quando occorre**Tipologia: Controllo*

Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Basso grado di riciclabilità.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

**01.05.02.C04 Controllo delle tecniche di disassemblaggio***Cadenza: quando occorre**Tipologia: Verifica*

Verificare che gli elementi ed i componenti costituenti siano caratterizzati da tecniche di agevole disassemblaggio.

- Requisiti da verificare: 1) *Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

**MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO****01.05.02.I01 Ingrassaggio degli elementi di manovra***Cadenza: ogni 2 mesi*

Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con prodotti idonei e non residuosi.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

**01.05.02.I02 Ripresa protezione elementi***Cadenza: ogni 6 anni*

Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.

- Ditte specializzate: *Pittore.*

**01.05.02.I03 Sostituzione elementi usurati***Cadenza: quando occorre*

Sostituzione degli elementi in vista e delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e/o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

**Comune di Gaudio di Lavello**  
Provincia di Potenza

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI  
1° LOTTO LAVORI**

**OGGETTO:** MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE  
E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI CCOMUNI DI LAVELLO-MELFI-  
MONTEMILONE E DEL VULTURE

**COMMITTENTE:** Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudio diLavello, \_\_\_\_\_

Distabilità

01.01 - Opere di fondazioni superficiali

Codice	ElementiManutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Solette e cordoli in c.a.		
01.01.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>Le strutture 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>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.02 - Strutture in acciaio

Codice	ElementiManutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	Parapetto metallico		
01.02.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>Le strutture non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa Dell'azione di agenti aggressivi chimici.</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

01.03 - Recinzioni e cancelli

Codice	ElementiManutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	Recinzioni e cancelli		
01.03.R01	Requisito: Resistenza agli agenti atmosferici <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>	Controllo a vista	ogni 12 mesi



**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI  
1° LOTTO LAVORI**

**OGGETTO:**

MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE  
E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI COMUNI DI LAVELLO-MELFI-  
MONTEMILONE E DEL VULTURE

**COMMITTENTE:**

Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudiano diLavello, \_\_\_\_\_

**01.01 - Opere di fondazioni superficiali**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Solette e cordoli in c.a.</b>		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo di eventuale quadro fessurativo <i>Controllo periodico delle parti in vista alla ricerca di anomalie.</i> <i>Anomalie riscontrabili; 1) Deformazione e spostamenti; 2) Distacchi; 3) Esposizione dei ferri di armatura.</i> <i>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.02 - Strutture in acciaio**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Parapetto metallico</b>		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo montanti e correnti <i>Controllo periodico delle parti in vista alla ricerca di anomalie.</i> <i>Anomalie riscontrabili; 1) Corrosione; Deformazione;</i> <i>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.03 - Recinzioni e cancelli**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Recinzioni e cancelli</b>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo montanti e correnti <i>Controllo periodico delle parti in vista alla ricerca di anomalie.</i> <i>Anomalie riscontrabili; 1) Corrosione; Deformazione;</i> <i>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore</i>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**Comune di Gaudiano di Lavello**  
Provincia di Potenza

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI  
1° LOTTO LAVORI**

**OGGETTO:**

MIGLIORAMENTO E RECUPERO DELL'EFFICIENZA DELLE RETI IRRIGUE  
E BACINI DI ACCUMULO ESISTENTI NEI COMUNI DI LAVELLO-MELFI-  
MONTEMILONE E DEL VULTURE

**COMMITTENTE:**

Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano

Gaudiano diLavello, \_\_\_\_\_

**01.01 - Opere di fondazioni superficiali**

Codice	ElementiManutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Solette e cordoli in c.a</b>	
01.01.01.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 strutturalitali da compromettere la stabilità delle strutture,. Procedere quindi al consolidamentodell estesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.</i> <i>- Ditte specializzate: Specializzati vari</i>	quandooccorre

**01.02 - Strutture in acciaio**

Codice	ElementiManutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Parapetto metallico</b>	
01.02.01.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> <i>- Ditte specializzate: Specializzati vari</i>	quandooccorre

**01.03 - Recinzioni e cancelli**

Codice	ElementiManutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Recinzioni e cancelli</b>	
01.03.01.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> <i>- Ditte specializzate: Specializzati vari</i>	quandooccorre