



CONSORZIO DI BONIFICA IN DESTRA DEL FIUME SELE

C.so Vittorio Emanuele, 143 - 84122 - Salerno

SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO

C.U.P.: D67B14000440005

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

ELABORATO: P

DATA:
GENNAIO 2026

PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E
DELLE SUE PARTI

IL PROGETTISTA
ing. S. Giannuzzi

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. agr. F. Marotta

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE
CNC Ingegneri S.r.l.

PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE
Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica

MANUALE D'USO

(Articolo 19 dell'Allegato I.7 al D.Lgs 31 marzo 2023, n.36)

OGGETTO: SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica in destra del fiume Sele

19/01/2026,

IL TECNICO

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **CONSORZIO BONIFICA DESTRA SELE**

Provincia di:

OGGETTO: SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO

Il progetto di interesse riguarda la realizzazione di interventi per la messa in sicurezza idraulica di una parte dell'area ricadente nel Comune di Pontecagnano compresa tra il F. Picentino ed il T. Asa. Sono previsti una serie di interventi finalizzati a ridurre la frequenza degli allagamenti cui sono sottoposti i terreni e le abitazioni della zona.

Al fine di eliminare, o quantomeno ridurre in "limiti accettabili" le problematiche predette, è necessario prevedere una serie di interventi di adeguamento e razionalizzazione della rete, tesi principalmente a migliorare l'efficienza idraulica del sistema di canali esistente.

L'intervento previsto riguarda la realizzazione di un canale "collettore mediano" in c.a. e del relativo manufatto di scarico nel T. Asa.

Il suddetto canale si svilupperà per complessivi 550 m circa, parallelamente alla strada S.P. 417 "Aversana" sul lato Nord-Est della stessa, tagliando trasversalmente l'area direttamente interessata.

In occasione di eventi meteorici intensi, esso avrà il compito di raccogliere le portate idriche eccedenti quelle destinate all'irrigazione e di recapitarle nel T. Asa.

Lo schema idraulico di progetto prevede, quindi, che l'area ubicata a valle della Statale Aversana sia, in occasione di eventi di piena, sconnessa idraulicamente dall'area ubicata a monte.

La funzione di irrigazione nei tratti a valle dell'area del collettore di progetto sarà garantita mediante la realizzazione di appositi manufatti scolmatori in c.a.. Tali manufatti consentiranno, in occasione di eventi di pioggia, di derivare nel "canale collettore" di progetto soltanto le portate di piena, ossia, come detto, soltanto le portate eccedenti quella necessaria all'irrigazione dei terreni ubicati a valle.

In tal modo i tratti di canali posti a valle del collettore vengono alleggeriti di quella quantità d'acqua in eccesso che attualmente provoca danni. In corrispondenza della sezione ubicata immediatamente a valle della strada "C. Colombo", nel tratto terminale dell'intervento, il canale collettore di progetto raccoglie, mediante apposito manufatto, anche le acque provenienti dal canale Formula per poi convogliarle a recapito nel T. Asa.

Il manufatto di scarico, opportunamente inserito all'interno della sponda in maniera tale da creare il minimo disturbo al deflusso del T. Asa, sarà realizzato mediante realizzazione di opere di protezione della sponda costituite da scogliera di pietrame di adeguate dimensioni.

Ulteriori lavorazioni minori previste riguardano:

- rimozioni e ripristini di recinzioni;
- posa in opera di staccionate di delimitazione e protezione delle opere;
- demolizione/ricostruzione di manufatti;
- rimozione/ripristino di elementi costruttivi di impianti serricoli.

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Canale in Sinistra Picentino

Canale in Sinistra Picentino

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Canale in c.a.
- 01.02 Pista di servizio
- 01.03 Manufatti derivatori e/o scolamatori

Canale in c.a.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Canale

Canale

Unità Tecnologica: 01.01

Canale in c.a.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Vanno poste in opera tenendo conto della pendenza dei terreni e della quota delle aree limitrofe. È importante effettuare la pulizia dei colatori periodicamente ed in particolar modo in prossimità di eventi meteo stagionali.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Difetti di pendenza

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

01.01.01.A02 Mancanza deflusso acque meteoriche

Può essere causata da insufficiente pendenza del colatore o dal deposito di detriti lungo il letto.

01.01.01.A03 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le sponde nel tratto non rivestito in cls.

01.01.01.A04 Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

Pista di servizio

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Ghiaia e pietrisco

Ghiaia e pietrisco

Unità Tecnologica: 01.02**Pista di servizio**

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Provvedere alla corretta distribuzione e costipamento del materiale lungo i percorsi in uso nonché al riempimento di zone sprovviste.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Granulometria irregolare

Granulometria e consistenza del materiale irregolare rispetto ai diametri standard.

01.02.01.A02 Mancanza

Mancanza di materiale lungo le superfici di distribuzione.

Manufatti derivatori e/o scolamatori

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Manufatti di deviazione o scaricatori

Manufatti di deviazione o scaricatori

Unità Tecnologica: 01.03

Manufatti derivatori e/o scolamatori

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

01.03.01.A02 Deposito superficiale

Deposito di materiale vario (polvere, radici, terreno, ecc.) sulla parte superiore dei pozzetti.

01.03.01.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.03.01.A04 Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

01.03.01.A05 Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

01.03.01.A06 Esposizione dei ferri di armatura

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

01.03.01.A07 Penetrazione di umidità

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

01.03.01.A08 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	<u>2</u>
2) Canale in Sinistra Picentino	pag.	<u>4</u>
" 1) Canale in c.a.	pag.	<u>5</u>
" 1) Canale	pag.	<u>6</u>
" 2) Pista di servizio	pag.	<u>7</u>
" 1) Ghiaia e pietrisco	pag.	<u>8</u>
" 3) Manufatti derivatori e/o scolamatori	pag.	<u>9</u>
" 1) Manufatti di deviazione o scaricatori	pag.	<u>10</u>

Comune di **CONSORZIO BONIFICA DESTRA SELE**

PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE **Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica**

MANUALE DI MANUTENZIONE

(Articolo 19 dell'Allegato I.7 al D.Lgs 31 marzo 2023, n.36)

OGGETTO: SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica in destra del fiume Sele

19/01/2026,

IL TECNICO

PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **CONSORZIO BONIFICA DESTRA SELE**

Provincia di:

OGGETTO: **SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO**

Il progetto di interesse riguarda la realizzazione di interventi per la messa in sicurezza idraulica di una parte dell'area ricadente nel Comune di Pontecagnano compresa tra il F. Picentino ed il T. Asa. Sono previsti una serie di interventi finalizzati a ridurre la frequenza degli allagamenti cui sono sottoposti i terreni e le abitazioni della zona.

Al fine di eliminare, o quantomeno ridurre in "limiti accettabili" le problematiche predette, è necessario prevedere una serie di interventi di adeguamento e razionalizzazione della rete, tesi principalmente a migliorare l'efficienza idraulica del sistema di canali esistente.

L'intervento previsto riguarda la realizzazione di un canale "collettore mediano" in c.a. e del relativo manufatto di scarico nel T. Asa.

Il suddetto canale si svilupperà per complessivi 550 m circa, parallelamente alla strada S.P. 417 "Aversana" sul lato Nord-Est della stessa, tagliando trasversalmente l'area direttamente interessata.

In occasione di eventi meteorici intensi, esso avrà il compito di raccogliere le portate idriche eccedenti quelle destinate all'irrigazione e di recapitarle nel T. Asa.

Lo schema idraulico di progetto prevede, quindi, che l'area ubicata a valle della Statale Aversana sia, in occasione di eventi di piena, sconnessa idraulicamente dall'area ubicata a monte.

La funzione di irrigazione nei tratti a valle dell'area del collettore di progetto sarà garantita mediante la realizzazione di appositi manufatti scolmatori in c.a.. Tali manufatti consentiranno, in occasione di eventi di pioggia, di derivare nel "canale collettore" di progetto soltanto le portate di piena, ossia, come detto, soltanto le portate eccedenti quella necessaria all'irrigazione dei terreni ubicati a valle.

In tal modo i tratti di canali posti a valle del collettore vengono alleggeriti di quella quantità d'acqua in eccesso che attualmente provoca danni. In corrispondenza della sezione ubicata immediatamente a valle della strada "C. Colombo", nel tratto terminale dell'intervento, il canale collettore di progetto raccoglie, mediante apposito manufatto, anche le acque provenienti dal canale Formula per poi convogliarle a recapito nel T. Asa.

Il manufatto di scarico, opportunamente inserito all'interno della sponda in maniera tale da creare il minimo disturbo al deflusso del T. Asa, sarà realizzato mediante realizzazione di opere di protezione della sponda costituite da scogliera di pietrame di adeguate dimensioni.

Ulteriori lavorazioni minori previste riguardano:

- rimozioni e ripristini di recinzioni;
- posa in opera di staccionate di delimitazione e protezione delle opere;
- demolizione/ricostruzione di manufatti;
- rimozione/ripristino di elementi costruttivi di impianti serricoli.

CORPI D'OPERA:

- ° 01 Canale in Sinistra Picentino

Canale in Sinistra Picentino

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 Canale in c.a.
- 01.02 Pista di servizio
- 01.03 Manufatti derivatori e/o scolamatori

Canale in c.a.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Canale

Canale

Unità Tecnologica: 01.01

Canale in c.a.

ANOMALIE RISCONTRABILI**01.01.01.A01 Difetti di pendenza**

Consiste in un errata pendenza longitudinale o trasversale per difetti di esecuzione o per cause esterne.

01.01.01.A02 Mancanza deflusso acque meteoriche

Può essere causata da insufficiente pendenza del colatore o dal deposito di detriti lungo il letto.

01.01.01.A03 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di piante, licheni, muschi lungo le sponde nel tratto non rivestito in cls.

01.01.01.A04 Rottura

Rottura di parti degli elementi costituenti i manufatti.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**01.01.01.C01 Controllo colatore**

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo

Controllo dello stato di conservazione del rivestimento in cls e di pulizia e degli altri elementi ispezionabili, quali la luce dei ponti e le piste di servizio..

- Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di pendenza*; 2) *Mancanza deflusso acque meteoriche*; 3) *Presenza di vegetazione*; 4) *Rottura*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**01.01.01.I01 Ripristino colatore**

Cadenza: ogni 6 mesi

Ripristino del colatore, con integrazione di parti mancanti del rivestimento. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

Pista di servizio

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Ghiaia e pietrisco

Ghiaia e pietrisco

Unità Tecnologica: 01.02

Pista di servizio

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Granulometria irregolare

Granulometria e consistenza del materiale irregolare rispetto ai diametri standard.

01.02.01.A02 Mancanza

Mancanza di materiale lungo le superfici di distribuzione.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Verifica

Controllo della granulometria del materiale. Verificare la corretta distribuzione e costipamento del materiale lungo i percorsi in uso.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Granulometria irregolare*; 2) *Mancanza*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Ridistribuzione materiale

Cadenza: ogni 6 mesi

Provvedere alla corretta ridistribuzione e costipamento del materiale, di analoghe caratteristiche, lungo le zone sprovviste e/o comunque carenti.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

Manufatti derivatori e/o scolamatori

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Manufatti di deviazione o scaricatori

Manufatti di deviazione o scaricatori

Unità Tecnologica: 01.03

Manufatti derivatori e/o scolamatori

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.03.01.R01 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

I pozzetti ed i relativi componenti devono essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).

Prestazioni:

La verifica della resistenza meccanica e di tenuta idraulica può essere eseguita in base al punto 5.2 del prEN 1253-2 e la pressione da applicare (che può causare il passaggio di aria) deve essere maggiore 400 Pa.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Cavillature superficiali

Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.

01.03.01.A02 Deposito superficiale

Deposito di materiale vario (polvere, radici, terreno, ecc.) sulla parte superiore dei pozzetti.

01.03.01.A03 Distacco

Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.

01.03.01.A04 Efflorescenze

Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.

01.03.01.A05 Erosione superficiale

Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.

01.03.01.A06 Esposizione dei ferri di armatura

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

01.03.01.A07 Penetrazione di umidità

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

01.03.01.A08 Presenza di vegetazione

Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.C01 Controllo chiusini

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato dei chiusini di accesso ai pozzetti controllando che siano facilmente removibili.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica.*
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.03.01.C02 Controllo struttura

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Controllo a vista

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.

- Requisiti da verificare: 1) *Resistenza meccanica*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Cavillature superficiali*; 2) *Deposito superficiale*; 3) *Efflorescenze*; 4) *Esposizione dei ferri di armatura*; 5) *Presenza di vegetazione*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.I01 Interventi sulle strutture

Cadenza: quando occorre

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

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

01.03.01.I02 Disincrostazione chiusini

Cadenza: ogni 6 mesi

Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti.

- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE	pag.	2
2) Canale in Sinistra Picentino	pag.	4
" 1) Canale in c.a.	pag.	5
" 1) Canale	pag.	6
" 2) Pista di servizio	pag.	7
" 1) Ghiaia e pietrisco	pag.	8
" 3) Manufatti derivatori e/o scolamatori	pag.	9
" 1) Manufatti di deviazione o scaricatori	pag.	10

Comune di **CONSORZIO BONIFICA DESTRA SELE**

PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE **Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica**

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI (Articolo 19 dell'Allegato I.7 al D.Lgs 31 marzo 2023, n.36)

OGGETTO: SISTEMAZIONE IDRAULICA DELLA ZONA IN SINISTRA PICENTINO - I STRALCIO
COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica in destra del fiume Sele

19/01/2026,

IL TECNICO

Di stabilità

01 - Canale in Sinistra Picentino

01.03 - Manufatti derivatori e/o scolamatori

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.01	Manufatti di deviazione o scaricatori		
01.03.01.R01	Requisito: Resistenza meccanica <i>I pozzetti ed i relativi componenti devono essere in grado di contrastare le eventuali manifestazioni di deformazioni e cedimenti rilevanti dovuti all'azione di determinate sollecitazioni (carichi, forze sismiche, ecc.).</i>		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo chiusini	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Controllo struttura	Controllo a vista	ogni anno

INDICE

1) Di stabilità	pag. 2
-----------------------	------------------------