

Comune di GAVORRANO
Provincia di Grosseto

Committente:

COMUNE DI GAVORRANO
Piazza Bruno Buozzi, 16
58023 Gavorrano (GR)

**OPERE DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA A SALVAGUARDIA
DELL'ABITATO DI POTASSA
CUP D42H18000200006**

Oggetto:

Concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio

ID Progetto:	Fase Progetto:	Data:	Elaborato:	Revisione:
383	ESECUTIVO	NOVEMBRE 2021	B.2	01

Supervisore della progettazione:

Ing. Luca MORETTI

Project Manager:

Ing. Lorenzo LARI

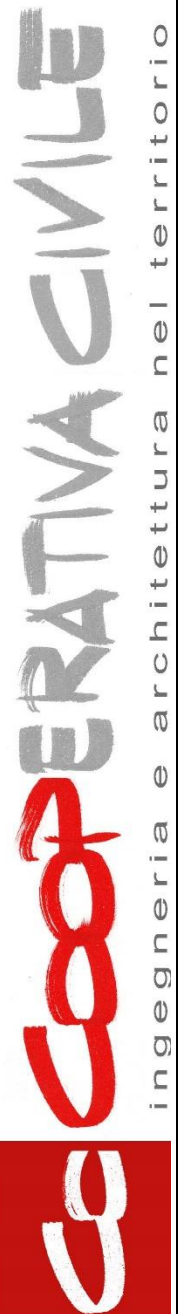
Team di progettazione:

Dott. Ing. Alberto VITA
Geom. Luca D'ANDREA

Data	Rev.	Oggetto	Redatto	Rivisto	Approvato
24/11/21	01	PRIMA EMISSIONE	LL	LM	LM

COOPERATIVA CIVILE STP Soc. Coop.

coop. a mutualità prevalente n.C110514 - coop. produzione e lavoro
P. I.V.A.: 015 74680532 - R.E.A.: GR136418
Galleria Cosimini, 7 58100 Grosseto tel. e fax 0564 22454 cooperativacivile@gmail.com
cooperativacivile@pec.it



INDICE

0. PREMESSA	2
1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
1.1 Criteri e scelte progettuali	3
2. CONCEZIONE DELLA SICUREZZA PER L'ESERCIZIO	5

0.PREMESSA

L'abitato di Potassa è stato oggetto di esondazioni dal reticolo idrografico che lo attraversa, in particolare dal fosso che scende dal versante meridionale ed attraversa il paese sopra Via Ombrone, fino alla S.P. Vecchia Aurelia, che nel tratto costituisce Via Arno all'interno dell'abitato di Potassa.

Il fosso che scende dal versante attualmente gira lungo la strada provinciale e la attraversa più a valle in corrispondenza dell'incrocio tra la strada provinciale e Via Ombrone.

Sull'altro lato della strada provinciale corre il fosso lungo la strada che proviene da monte e prosegue tra strada e ferrovia arriva fino a costituire il fosso Rigiolato.

A monte dell'abitato di Potassa il fosso che corre lungo la strada provinciale ha un bacino rilevante, e quindi una portata di un certo rilievo.

Le condizioni del reticolo risultano, inoltre, piuttosto carenti di manutenzione per cui i tombamenti e gli attraversamenti risultano ostruiti per buona parte con scarsa funzionalità.

In questo progetto si interviene sul reticolo suddetto, sia adeguando le sezioni che migliorando lo schema di tale reticolo.

Allo scopo di realizzare un lotto funzionale con il finanziamento si effettueranno parti delle opere previste complessivamente.

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

1.1 Criteri e scelte progettuali

Nei capitoli precedenti sono stati indicati i criteri generali con cui sono stati previsti gli interventi:

- riprofilatura del tratto del fosso a monte della tombatura in corrispondenza del paese;
- adeguamento del tombamento che attraversa il paese;
- formazione di un nuovo attraversamento sulla strada provinciale in corrispondenza del tombamento che scende dal paese;
- nuova immissione nel fosso tra strada provinciale e la ferrovia con una curva con angolo limitato;
- adeguamento della sezione del fosso tra strada provinciale e ferrovia e rifacimento dei due attraversamenti esistenti nel tratto.

Nell'impossibilità di effettuare queste opere completamente vengono previste interventi funzionali alla possibilità di ridurre il pericolo idraulico all'interno dell'abitato di Potassa.

Le opere complessive sono le seguenti:

a. riprofilatura del fosso a monte del tombamento che attraversa il paese di Potassa

La riprofilatura di questo fosso, già abbastanza inciso ma con evidenti segni di erosione dovuta ad eccessiva pendenza.

La riprofilatura avviene con una sezione trapezia di base 1.00 m e sponde con pendenza 1:2 (che risulta compatibile con le pendenze sostenibili dal terreno come dimostrano le attuali pendenze del fosso).

Allo scopo di mantenere la pendenza del fosso non superiore al 3% si prevedono dei salti di fondo di 1.27 m ad una distanza di 15.8 m. Questa sistemazione permette di mantenere la pendenza del fondo al valore sopra indicato in tutto il tratto interessato dagli interventi (per un tratto di 158 m).

b. adeguamento del tombamento che attraversa l'abitato

Il nuovo tombamento sarà costituito da una sezione rettangolare di dimensioni interne pari a 2.00x1.50 m. Questa sezione sarà costituita da elementi prefabbricati.

Il tracciato del nuovo tombamento segue quello attuale dall'inizio a monte fino al giardino dell'ex scuola elementare. In questo punto ci sarà una deviazione del tracciato con uno spostamento di asse parallelo a se stesso.

Preso atto che il proseguimento del tracciato sull'attuale percorso interesserebbe il fabbricato esistente prima della strada provinciale, con difficoltà esecutive tali da impedirne l'esecuzione in maniera sostenibile economicamente.

Il nuovo tracciato interesserà parte del piazzale dell'ex consorzio agrario ed il piazzale del piccolo fabbricato inutilizzato esistente in prossimità della strada provinciale.

Lungo questo tracciato ci saranno due salti di fondo, in corrispondenza di pozzetti, un primo sulla Via Ombrone immediatamente a monte del giardino dell'ex scuola elementare, e l'altro in corrispondenza del pozzetto della prima curva per lo spostamento del tracciato.

Il tombamento in corrispondenza della fossa esistente prima dell'attraversamento della strada provinciale verrà realizzato un pozzetto che accoglierà la tubazione che proviene da monte che raccoglie il bacino idrografico a monte dell'abitato di Potassa.

In corrispondenza di questo pozzetto verrà realizzato l'accesso alla proprietà della piccola proprietà in prossimità della strada provinciale tra l'ex consorzio agrario e il nuovo tombamento.

L'attuale tombamento, nel tratto compreso tra l'ex scuola elementare e la strada provinciale, verrà lasciato in funzione per recuperare il piccolissimo bacino esistente a valle, lasciando il suo percorso nell'attuale fossa della strada provinciale con l'attraversamento della strada provinciale in corrispondenza dell'incrocio con Via Ombrone.

c. nuovo attraversamento della strada provinciale

Per proseguire il nuovo tombamento verrà realizzato un nuovo attraversamento sulla strada provinciale, sempre realizzato con uno scatolare in c.a. delle dimensioni interne di 3.00x1.50 m con asse in direzione del tombamento. Il tombamento avrà un riempimento sopra la struttura di 50 cm comprendendo la fondazione stradale il binder ed il manto di usura.

d. innesto dell'attraversamento sulla strada provinciale con il fosso

L'uscita dell'attraversamento della strada provinciale verrà raccordata con il fosso esistente tra la stessa strada e la ferrovia con una curva adeguatamente protetta con gabbioni e materassini di tipo Reno.

In corrispondenza di questa curva si innesta la parte di monte della fossa.

Quest'ultima fossa risulta interessata da una portata limitata considerando che il bacino risulta anch'esso limitato.

La sezione della riprofilatura del fosso a valle dell'attraversamento sarà trapezia di base 2.00 m e sponde con pendenza 1:1.

e. riprofilatura del fosso e rifacimento degli attraversamenti

Il fosso a valle dell'attraversamento della strada provinciale verrà riprofilato con una sezione trapezia di base 2.00 m e sponde con pendenza 1:1. La riprofilatura avverrà per un tratto di circa 580 m.

La quota del fondo verrà adeguato per realizzare una pendenza unica dall'attraversamento della strada provinciale fino al punto della fine della profilatura.

Lungo il tratto della riprofilatura saranno ricostruiti due attraversamenti in corrispondenza dell'accesso ad un orto e della passerella in corrispondenza del cippo commemorativo.

I due attraversamenti saranno realizzati con elementi prefabbricati della sezione di 3.50x2.00 m.

Le opere effettivamente previste con questo lotto sono le seguenti:

a. adeguamento di parte del tombamento che attraversa l'abitato

L'adeguamento del tombamento verrà fatta fino alla Via Ombrone all'interno dell'abitato di Potassa, lasciando da formare l'ultimo tratto a monte fino alla parte a cielo aperto del fosso fino alla strada provinciale.

b. nuovo attraversamento della strada provinciale

L'attraversamento della strada provinciale ed il collegamento con la condotta che arriva da monte.

c. innesto dell'attraversamento sulla strada provinciale con il fosso

Anche quest'opera verrà realizzata per intero come previsto e descritto precedentemente.

d. riprofilatura del fosso e rifacimento degli attraversamenti

Il fosso a valle dell'attraversamento della strada provinciale verrà riprofilato con una sezione trapezia di base 2.00 m e sponde con pendenza 1:1. La riprofilatura avverrà per un tratto di circa 60 m fino ad arrivare all'attraversamento che congiunge all'orto posto sull'altro lato del fosso. Questo attraversamento verrà realizzato, mentre non sarà realizzato in questo lotto l'attraversamento in corrispondenza del cippo commemorativo.

Dalla sezione a valle dell'attraversamento ricostruito fino alla passerella in corrispondenza del cippo commemorativo si adeguerà la quota di fondo per garantire il deflusso delle acque.

2. CONCEZIONE DELLA SICUREZZA PER L'ESERCIZIO

Le valutazioni sulla sicurezza in esercizio del presente lotto possono essere divise in 2 tratti differenti:

- Tratto tombato (dalla sezione 17 alla sezione 6 del profilo);
- Tratto a cielo aperto a valle del tombamento, lateralmente alla S.P. n.152.

Il primo tratto sarà tombato e quindi inaccessibile al pubblico. Saranno presenti 3 pozzetti in corrispondenza dei salti di fondo. Essi saranno coperti mediante chiusini carrabili in ghisa e saranno accessibili solo dal personale autorizzato per eventuali ispezioni e manutenzioni mediante una scala anticaduta di accesso e/o imbracatura anticaduta.

Il pozzetto subito a monte dell'attraversamento della S.P. n.152 sarà protetto da una griglia carrabile. Anche esso sarà accessibile solo dal personale autorizzato per eventuali ispezioni e manutenzioni mediante una scala anticaduta di accesso e/o imbracatura anticaduta.

In prossimità dello sbocco dell'attraversamento della S.P. n.152 allo stato attuale è presente un guard-rail. Durante le lavorazioni ci sarà la necessità di rimuoverlo per un tratto di circa 15 m per permettere la posa dello scatolare in progetto. Tale tratto verrà sostituito nello stato di progetto da un parapetto in ferro per proteggere dal rischio di caduta sia dei mezzi che delle persone.



Figura 2.1: stato attuale in prossimità dell'attraversamento in progetto della S.P. n.152

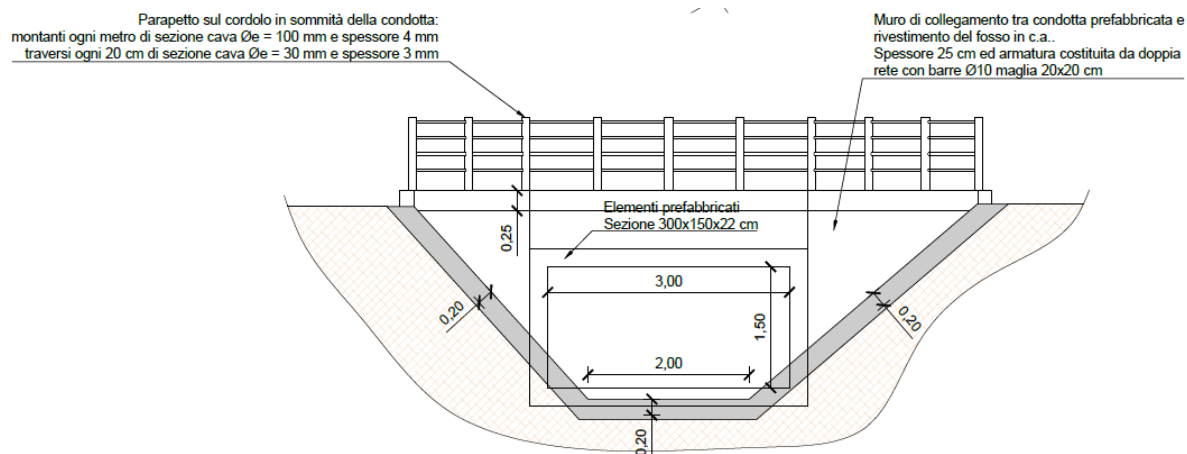


Figura 2.2: parapetto a protezione dello sbocco dell'attraversamento della S.P. n.152

Il terzo tratto è protetto lato strada da un guard-rail che non sarà rimosso, in quanto non interferisce con le lavorazioni. Nell'attraversamento in progetto è previsto la formazione di due parapetti in acciaio per proteggere dal rischio di caduta nel fosso.

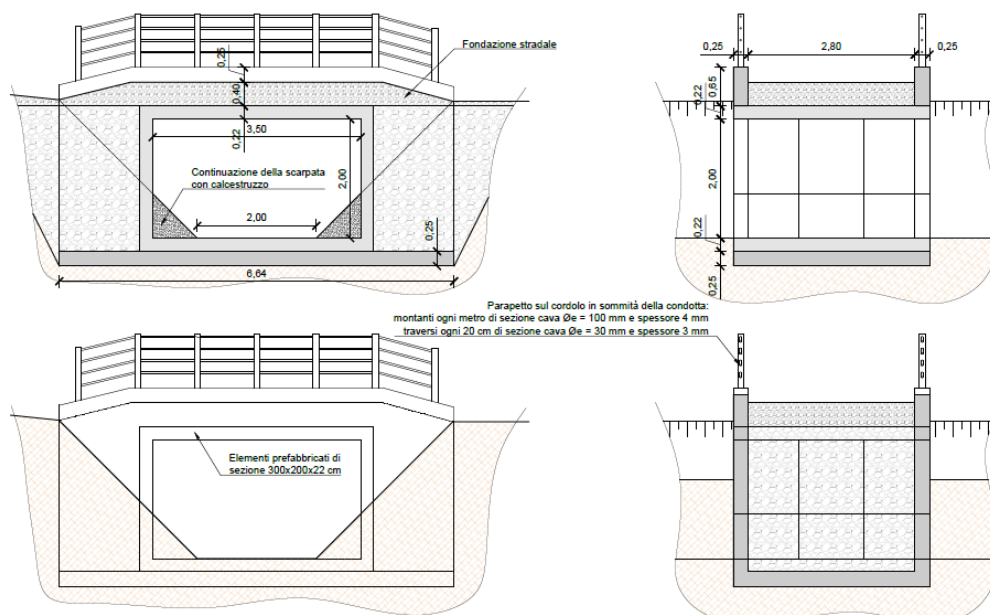


Figura 2.3: parapetti in Progetto sugli attraversamenti