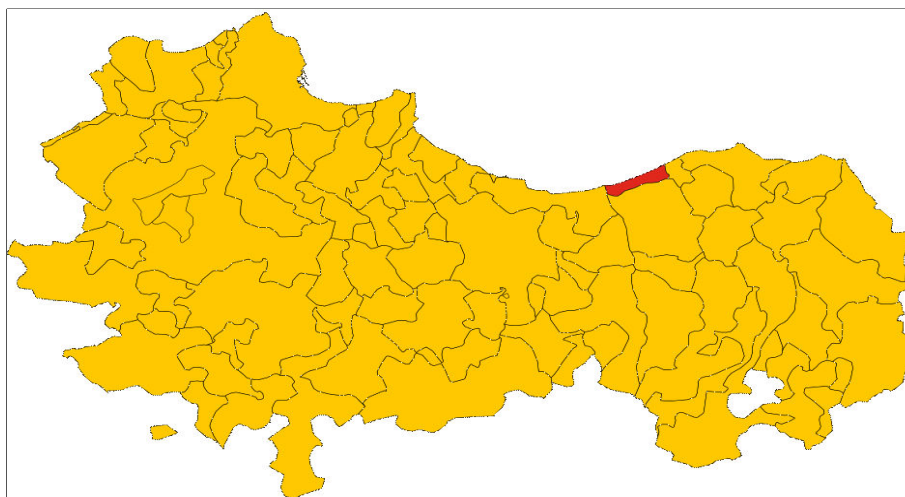


# COMUNE DI CAMPOFELICE DI ROCCELLA

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEZIONE IDRAULICA DELLA CONDOTTA FOGNARIA MISTA A OVEST DEL CENTRO ABITATO AL FINE DI CONSENTIRE UN ADEGUATO SMALTIMENTO DELLE ACQUE BIANCHE E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DEL VERSANTE DI ATTRAVERSAMENTO IN CASO DI EVENTI METEOROLOGICI INTENSI.

- PROGETTO ESECUTIVO -



IL R.U.P.:

IL PROGETTISTA :

Ing. PASQUALE GIARDINA

RELAZIONI STUDI E E CONSULENZE SETTORIALI – Relazione tecnica e descrittiva	ELABORATO
	<b>A.1</b>
Studio Tecnico Ing. Pasquale Giardina Via G. C.A. Dalla Chiesa 10, 90143 Palermo – Tf.0916110137 – EMAIL: ing.giardina@tin.it	Luglio 2023

# **INDICE**

1.	GENERALITA'	PAG. 1
2.	LA RETE FOGNARIA ESISTENTE	PAG. 3
3	LE OPERE IN PROGETTO	PAG. 5
4	PREVISIONE DI SPESA	PAG. 6

## 1. GENERALITA'

Il presente progetto esecutivo riguarda i “Lavori di adeguamento della sezione idraulica della condotta fognaria mista a Ovest del Centro abitato di Campofelice di Roccella, al fine di consentire un adeguato smaltimento delle acque bianche e la mitigazione del rischio idraulico del versante di attraversamento in caso di eventi meteorologici intensi”, giusto incarico conferito dalla Responsabile del settore IV LL.PP. con determinazione n° 91 del 17.11.22 e regolato dal Disciplinare sottoscritto in data 30.11.22.

Al fine di acquisire l'occorrente Studio geologico, a cura della Responsabile del Settore IV LL.PP. è stato conferito incarico al Geologo Dott. Ignazio Giuffrè con Determinazione n°18 del 15.02.23 del Responsabile Settore IV LL.PP.

Si riferisce inoltre che con nota prot. n. 39543 del 15/07/2021, il Dipartimento Reg.le di Protezione civile ha comunicato l'inserimento, nel programma di cui al DPCM 27/02/2019 “Assegnazione risorse finanziarie di cui all'art. 1 comma 1028 della L. n.145/2018 – D.P.C.M. 27 febbraio ed 11 luglio 2019, 9 gennaio e 21 ottobre 2020” assegnazione risorse finanziarie di cui all'art. 1 comma 1028, della legge 30 dicembre 2018, n. 145” – Regione Sicilia, Piano degli investimenti ex art.2 comma 1 – annualità 2021, Fascicolo Siged 4.38.12.2.1/137, per il territorio regionale”, del progetto per un importo di € 370.000,00

L'intervento è finalizzato a dare soluzione alle ricorrenti problematiche di funzionalità del sistema di fognatura mista del Comune, che in occasione di eventi di pioggia di significativa intensità determinano la crisi idraulica del collettore emissario denominato “A”, di insufficiente capacità di trasporto e del tutto inadeguato agli apporti idrici del bacino tributario di acque miste.

Più in particolare, il progetto, ed i lavori in esso previsti, si inquadrano e sono coordinati con altre iniziative poste in esecuzione dell'Amm.ne Comunale, quali:

- *Consolidamento e sistemazione idrogeologica ed idraulica del versante nord del Centro abitato di Campofelice di Roccella in C.da Acquacanna.* L'intervento, in fase di avanzata esecuzione ha finalità sostanzialmente conservativa della

configurazione funzionale del cennato emissario “A”, inserita nel più ampio contesto dei lavori di consolidamento e sistemazione nell’area di interferenza in C.da Belvedere.

- *Completamento delle opere di urbanizzazione a servizio degli alloggi popolari. Definizione opere primarie area PEEP e riqualificazione del tessuto urbano.* Trattasi di lavori in fase di avvio che, per quanto di interesse, consistono nella realizzazione di un collettore per sole acque meteoriche (Pe spiralato DN 1000÷1200) e relativa rete di intercettazione e drenaggio, tale da alleggerire il carico attuale sull’emissario “A” destinato ad acque miste, ben maggiore che non quello posto a base dell’originario remoto dimensionamento.

L’intervento previsto, e sul quale si riferisce, prevede la razionalizzazione delle modalità di funzionamento dell’emissario “A”, causa dei lamentati inconvenienti, attraverso l’aumento di capacità di trasporto, e l’adeguamento del sistema di regolazione e rilascio delle portate miste eccedenti il prefissato rapporto di diluizione.

## 2. LA RETE FOGNARIA ESISTENTE

Con riferimento alla rappresentazione grafica della corografia in allegato B.1, la rete fognaria esistente a servizio dell'abitato urbano di Campofelice di Roccella si incardina su tre collettori principali "A", "B", e "C" con direttrice sud-nord.

Il sistema fognario è di tipo misto, finalizzato cioè alla raccolta e all'allontanamento tanto delle acque meteoriche che degli scarichi civili.

La rete nel suo insieme risulta in condizioni di buona efficienza (salvo che per le problematiche di inadeguatezza idraulica segnalate sull'emissario "A"), sia con riferimento ai collettori principali che a quella secondaria, la cui costruzione risale indicativamente agli anni 1985÷90.

Il recapito della fognatura, attraverso i tre emissari, è unico all'impianto di depurazione posto in sponda sinistra del Torrente Roccella.

Il proporzionamento del sistema fognario misto è avvenuto all'epoca della realizzazione con riferimento a:

- eventi di pioggia prevedibili per un tempo di ritorno pari a 10 anni;
- portate nere in funzione della popolazione residente (4500 ab) e fluttuante (3000 ab), secondo il PRGA allora vigente e delle assegnate dotazioni unitarie per quanto allora prevedibile;
- estensione dei bacini tributari delle acque meteoriche in proporzione delle aree allora urbanizzate (con coefficienti di afflusso estremamente ridotte);
- adduzione delle acque tanto nere che soprattutto meteoriche, e perciò miste fino all'impianto di depurazione, al cui ingresso era previsto il rilascio nel ricettore Torrente Roccella delle portate eccedenti i prefissati rapporti di diluizione.

Il descritto schema, con specifico riguardo al collettore "A", è rimasto nel tempo immutato salvo che per il sensibile aumento di popolazione residente e fluttuante stagionale, e per l'accresciuta estensione delle aree urbanizzate.

In particolare il collettore “A” di interesse è stato originariamente realizzato con tubazione in gres dal diametro DN 250÷300 mm, dotato successivamente di un pozzetto scaricatore di emergenza in prossimità della Via delle Madonie con recapito nel fosso naturale ivi presente ed interessato da recenti localizzati interventi di riparazione manutentiva su rotture determinate dalla ridotta capacità di trasporto.

Tale situazione si è negli anni via via aggravata, fino a determinare la programmazione e avvio dei lavori del collettore acque meteoriche di via Italia e la predisposizione del presente progetto.

### 3. LE OPERE IN PROGETTO

Il previsto intervento riguarda il potenziamento e rifacimento dell'emissario "A" con funzionamento interamente a gravità e a pelo libero nel tratto compreso fra il fosso naturale su Via delle Madonie fino al depuratore. Il tracciato segue un affiancamento su area già asservita nella disponibilità dell'Amm.ne Comunale collettore che verrà mantenuto in esercizio, sia quale riserva di capacità di trasporto, e sia per l'allacciamento dei fabbricati presenti sul perimetro nord del centro abitato.

Il nuovo collettore è previsto con tubazioni DN 600 mm in Pead strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, con classe di rigidità SN 4KN/m<sup>2</sup> e pozzetti di ispezione in Polipropilene e Polietilene conformi alla norma UNI EN 13598 e diametro interno 1000 mm, muniti di telaio e chiusini in ghisa lamellare.

La posa delle nuove tubazioni avverrà lungo la pista già esistente con modesti movimenti di terreno, secondo le indicazioni dello Studio Geologico specificatamente condotto e che si produce in allegato.

In testa al tratto di nuovo collettore, verrà posizionato un apposito manufatto prefabbricato per la immissione delle acque nere provenienti da monte dal preesistente emissario "A", per il prefissato rapporto di diluizione, munito di paratoie di regolazione.

Tale regolazione consentirà di calibrare idoneamente l'entità della portata di sfioro da rilasciare, in funzione del prefissato coefficiente di diluizione, delle opportunità di attuare la gestione ed il trattamento delle acque di prima pioggia dell'emissario acque meteoriche di Via Italia, e di possibili variazioni di apporti di acque nere da altre aree del centro abitato.

#### 4. PREVISIONE DI SPESA -QUADRO ECONOMICO

L'importo complessivo di progetto ammonta a € 370.000,00 ripartito per imputazione di spesa secondo il quadro economico che segue.



**LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SEZIONE IDRAULICA DELLA CONDOTTA FOGNARIA MISTA AD OVEST DEL CENTRO ABITATO, AL FINE DI CONSENTIRE UN ADEGUATO SMALTIMENTO DELLE ACQUE BIANCHE E LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DEL VERSANTE DI ATTRAVERSAMENTO IN CASO DI EVENTI METEOROLOGICI INTENSI - CODICE SI\_PA\_1434**

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO DELLA SPESA				
A. IMPORTO PER LAVORI	<b>A. IMPORTO LAVORI</b>		<b>€ 370.000,00</b>	<b>€</b>
	A.1			
		Importo dei lavori a base d'asta	230.827,79	230.827,79
		Oneri sicurezza inclusi nei lavori non soggetti a ribasso	8.042,69	
		<i>Totale importo lavori</i>	238.870,48	
	A.2	Costi aggiuntivi previsti nel PSC non soggetti a ribasso	9.707,76	
		<i>Totale importo sicurezza ( €8042,69+9707,76)</i>		17.750,45
	Totale importo dei lavori e della sicurezza (A.1+A.2)			248.578,24
	ed in c.t.			248.578,00
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	<b>B. Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		<b>€ 116.250,00</b>	<b>€</b>
	B.1	<b>Servizi Tecnici Progettazione, D.L., Collaudo, Geologia</b>		
	a)	Progettazione di fattibilità, definitiva, esecutiva, direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione come da importo disciplinare incarico del 30.11.2022	38.359,66	
	b)	Geologia come da affidamento diretto con Determinazione n.18 del 15.02.23 del Settore IV - LL.PP.	2.627,73	
	c)	Collaudo	2.009,05	
	d)	Oneri previdenziali-fiscali su Progettazione, D.L., collaudo, geologia 4%	1.719,86	
		<i>Totale spese tecniche</i>	44.716,30	44.716,30
	B.2	<b>Imprevisti, accantonamenti, spese generali</b>		
	e)	Imprevisti, maggiori costi per materiali e forniture 5% sui lavori	12.424,91	
	f)	Spese gara, pubblicazione bando e risultanze	2.500,00	
	g)	Oneri accesso a siti di smaltimento (rifiuti, demolizioni e /o terre ) e riutilizzo	8.000,00	
	h)	Caratterizzazioni, rifiuti, terre e rocce da scavo, demolizioni, accertamenti di laboratorio e verifiche	5.000,00	
	i)	Lavori in economia, acquisti, etc..	11.000,00	
	l)	Versamento Autorità di Vigilanza LL.PP.	600,00	
	m)	Competenze personale interno art.92 D.Lgs 163/06 e successive modifiche e integrazioni	1.242,89	
		<i>Totale Imprevisti, accantonamenti, spese generali</i>	40.767,80	40.767,80
		Totale Somme (B.1+B.2)		85.484,10
	B.3	<b>IVA</b>		
	n)	I.V.A. su Lavori e sicurezza 10% (A.1+A.2+B.2e)	26.100,32	
	o)	I.V.A. su Progettazione, D.L., collaudo, geologia 22% (B.1)	9.837,59	
		<i>Totale IVA (B.3)</i>	35.937,90	35.937,90
		Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione B.1+B.2+B.3		121.422,00
	<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B)</b>		<b>€ 370.000,00</b>	