



Consorzio  
di Bonifica 7

**Caltagirone**  
1929

Mandatario senza rappresentanza del

Consorzio di Bonifica Sicilia Orientale

*Ristrutturazione della rete irrigua dipendente dal complesso  
Dittaino-Ogliastro per l'eliminazione delle perdite ed il recupero  
della risorsa idrica. Territorio Castelluccio-Favarotta*

**CUP: I93D20003570001**

DATA PROGETTO

GIUGNO 2020

AGGIORNAMENTO PROGETTO

MARZO 2023

ELABORATO N°

**D 21**

PRATICA N° 10397E1

ARCH. N°

FILE :10397E1-1

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI:  
CAPOGRUPPO MANDATARIA



IL PROGETTISTA  
(Dott. Ing. Domenico CASTELLI)

MANDANTE

**PROGEA** S.r.l.  
SOCIETA' DI INGEGNERIA

92020 San Giovanni Gemini (AG) - Via S. Luisa Di Marillac, 2/a  
Tel.0922.902102 - Fax 0922.905101 - email progeaingegneria@gmail.com

IL PROGETTISTA  
(Dott. Ing. Salvatore PANEPINTO)

IL RUP  
(Dott. Ing. Sebastiano CASSISI)

IL DIRETTORE AREA TECNICA PROGETTAZIONE  
(Dott. Ing. Eugenio POLLICINO)

IL DIRETTORE GENERALE

ELABORATI DOCUMENTALI

ACCERTAMENTI DI LABORATORIO  
E VERIFICHE TECNICHE

**PROGETTO 1° LOTTO STRALCIO ESECUTIVO**

ELABORATO  
PROGETTUALE

AGGIORNAMENTO N.  
DATA

CONTROLLO

FIRMA

DISEGNATORE

CONTROLLO

M.P.

APPROVAZIONE

D.C.

VISTI:



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
1	20.12.4	<p><b><u>-Prove sul cls</u></b></p> <p>Confezionamento di calcestruzzo fresco in cubiere (15*15*15 cm). UNI EN12390-2/2009.</p> <p>-per fondazione cabine di presa principali 2 x (5+2) 14,00</p> <p>-per torrino Diga Ogliastro 2 x (2+2) 8,00</p> <p>-per torrino Margherito 2 x (2+2) 8,00</p> <p>-per vasca Caltagirone 2 x (2+2) 8,00</p> <p>-per pozzetti di sfiato condotte irrigue secondarie (2x5) x (1+1+1) 30,00</p> <p>-per pozzetti condotte irrigue secondarie alle cabine di presa principali (2x7) x (1+1+1) 42,00</p> <p>-per blocchi di ancoraggio 2 x 20 40,00</p> <p>-per pozzetti monte-valle attraversamenti SS 417 2 x ((2x6)) 24,00</p> <p>Sommano 20.12.4</p>	cad	174,00	€ 18,83	€ 3.276,42
2	20.11.1	<p>Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3/2009. - per ogni coppia di provini</p> <p>-per fondazione cabine di presa principali 2+5 7,00</p> <p>-per torrino Diga Ogliastro 2+2 4,00</p> <p>-per torrino Margherito 2+2 4,00</p> <p>-per vasca Caltagirone 2+2 4,00</p> <p>-per pozzetti di sfiato condotte irrigue secondarie 5x3 15,00</p> <p>-per pozzetti condotte irrigue secondarie alle cabine di presa principali 7x3 21,00</p> <p>-per blocchi di ancoraggio per pozzetti monte-valle attraversamenti SS 417 2x2x3 20,00</p> <p>2x2x3 12,00</p> <p>Sommano 20.11.1</p>	cad	87,00	€ 29,41	€ 2.558,67
		A Riportare:			€	€ 5.835,09

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 5.835,09
		Sommano <b>-Prove sul cls</b>				€ 5.835,09
		<b>-Prove sull'acciaio per c.a.</b>				
3	20.14.7	Taglio e preparazione della barra di acciaio, in tondo ad a.m. o liscio, da sottoporre a prove di laboratorio. UNI EN 10002 1/2004 UNI EN ISO 7438/2005 D.M. 17/01/2018. - per ogni campione (3x3) x 8		72,00		
		Sommano 20.14.7	cad	72,00	€ 6,87	€ 494,64
4	20.14.6	Determinazione dei parametri caratteristici di snervamento, rottura e allungamento, fyk, ftk ed Agt. UNI EN ISO 68921/2009 D.M. 17/01/2018. - per ogni parametro determinato (3x3) x 8		72,00		
		Sommano 20.14.6	cad	72,00	€ 6,87	€ 494,64
		Sommano <b>-Prove sull'acciaio per c.a.</b>				€ 989,28
		<b>-Controlli sui conglomerati bituminosi</b>				
5	20.10.17	Prelievo in situ di conglomerato bituminoso - con un minimo di 15 carote - eseguito con carotatrice, compreso il rilievo dello spessore degli strati rinvenuti e ripristino con conglomerato bituminoso a freddo. UNI EN 12697-27. - per ogni carota prelevata sul punto d'indagine		7,00		
		Sommano 20.10.17	cad	7,00	€ 77,19	€ 540,33
6	20.10.18	Prelievo in situ di conglomerato bituminoso con carotatrice, successivo al quindicesimo sul punto d'indagine, compreso il rilievo dello spessore degli strati rinvenuti e ripristino con conglomerato bituminoso a freddo. UNI EN 12697-27. - per ogni carota prelevata, successiva alle prime 15		7,00		
		Sommano 20.10.18	cad	7,00	€ 77,19	€ 540,33
		Sommano <b>-Controlli sui conglomerati bituminosi</b>				€ 1.080,66
		<b>-Prove sulle strutture</b>				
7	20.23.1	Impianto cantiere ed installazione delle attrezzature per l'esecuzione di prove di carico su solaio o trave, compresi il trasporto in andata e ritorno, il carico e lo scarico dell'attrezzatura necessaria (serbatoi flessibili, 5 comparatori analogici centesimali e supporti, pompa sommersa con conta-l e tubazioni flessibili). La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere.				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
8	20.23.2	D.M.17/01/2018. - per ogni impianto cantiere		3,00		
		Sommano 20.23.1	cad	3,00	€ 2.052,79	€ 6.158,37
9	20.23.2.1	Prova di carico su solaio o trave, a carico uniformemente distribuito eseguita con 5 comparatori analogici centesimali (precisione di 0.01 mm) e serbatoio flessibile riempibile con acqua, per luci massime fino a 6,00 m, escluse eventuali strutture di contenimento da compensarsi a parte. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico.D.M.17/01/2018.		3,00		
		1) con carico di collaudo fino a 350 kg/m <sup>2</sup> – per ogni prova	cad	3,00	€ 1.197,45	€ 3.592,35
10	20.24.1	Impianto cantiere, trasporto in andata e ritorno ed installazione dell'attrezzatura necessaria per prove d'integrità su pali o micropalo di fondazione o con il metodo vibrazionale forzato mediante vibrodina, o con il metodo integrity tester (It-tester), o con il metodo Cross-Hole. Sono compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno. La voce è da pagarsi una sola volta per tutte le prove da eseguire nell'ambito del cantiere. ASTM D5882/2000. - per ogni impianto cantiere		3,00		
		Sommano 20.24.1	cad	3,00	€ 587,87	€ 1.763,61
11	20.24.2	Prova di integrità dei pali o micropalo di fondazione con il metodo vibrazionale forzato mediante vibrodina, mediante strumentazione costituita da centralina (connessa ad un amplificatore), vibratore elettrodinamico ed accelerometro (per la ricezione dei segnali), compresa la registrazione e l'elaborazione dei valori acquisiti. Sono esclusi dalla prova gli oneri per la eventuale scapitozzatura dei pali, gli scavi e/o i rinterri per rendere accessibili i siti e gli eventuali ripristini. - per ogni prova		9,00		
		3 x 3	cad	9,00	€ 466,17	€ 4.195,53
11	20.24.5	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino				
		A Riportare:				€ 15.709,86

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
		Riporto:				€ 15.709,86
	20.24.5.1	quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17 /01/2018). 1) impianto cantiere, approntamento ed installazione di attrezzatura dell'attrezzatura per l'esecuzione della prima prova di carico su palo o micropalo, a spinta verticale od orizzontale (con carico di collaudo fino a 1100 t), compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno e quanto altro occorre per l'esecuzione della prova		1,00		
		Sommano 20.24.5.1	cad	<u>1,00</u>	€ 1.062,80	€ 1.062,80
12	20.24.5	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17 /01/2018).				
	20.24.5.2	2) installazione dell'attrezzatura pesante necessaria per l'esecuzione di prova di carico su palo a spinta verticale od orizzontale (con carico di collaudo fino a 1100 t), successiva alla prima, compreso il posizionamento in assetto di prova dell'attrezzatura sul palo		2,00		
		Sommano 20.24.5.2	cad	<u>2,00</u>	€ 354,25	€ 708,50
13	20.24.5	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa esecutrice dei lavori principali. Nella prova sono comprese la certificazione finale e la documentazione fotografica. Prova eseguita fino quattro gradini di carico per la durata massima di sei ore compresa la fase di scarico, eseguita in due cicli di carico e scarico, uno fino al raggiungimento del carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17 /01/2018).				
	20.24.5.3	3) per esecuzione prova con carico di collaudo fino a 150 tonnellate				
		A Riportare:				€ 17.481,16

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 17.481,16
		2 x (3+3)		12,00		
		Sommano 20.24.5.3	cad	12,00	€ 1.108,51	€ 13.302,12
		Sommano <b><u>-Prove sulle strutture</u></b>				€ 30.783,28
		<b><u>-Prove su rocce</u></b>				
14	20.8.1	Riconoscimento e Preparazione.				
	20.8.1.5	5) preparazione, taglio e rettifica meccanica, di provini cubici ricavati da campioni informi.				
		2 x 3		6,00		
		Sommano 20.8.1.5	cad	6,00	€ 37,66	€ 225,96
15	20.8.2	Caratteristiche fisiche.				
	20.8.2.2	2) determinazione massa volumica apparente su campioni di forma regolare con metodo geometrico. ISRM 1972 ASTM C97/C97M-09				
				6,00		
		Sommano 20.8.2.2	cad	6,00	€ 10,30	€ 61,80
16	20.8.3	Caratteristiche meccaniche.				
	20.8.3.3	3) prova di resistenza a compressione monoassiale con determinazione del modulo di Young (rilievo dello sforzo assiale – e della deformazione assiale) utilizzando sensori del tipo LVDt. ISRM 1972 UNI EN 14146/2005 ASTM D7012-10				
				6,00		
		Sommano 20.8.3.3	cad	6,00	€ 199,18	€ 1.195,08
		Sommano <b><u>-Prove su rocce</u></b>				€ 1.482,84
		Riepilogo				
		<b><u>-Prove sul cls</u></b>				€ 5.835,09
		<b><u>-Prove sull'acciaio per c.a.</u></b>				€ 989,28
		<b><u>-Controlli sui conglomerati bituminosi</u></b>				€ 1.080,66
		<b><u>-Prove sulle strutture</u></b>				€ 30.783,28
		<b><u>-Prove su rocce</u></b>				€ 1.482,84
	ImpC	Sommano				€ 40.171,15

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

## TOTALI PER CATEGORIA

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	%
	<u>-Prove sul cls</u>	€ 5.835,09	€ 5.835,09	14,53%
	<u>-Prove sull'acciaio per c.a.</u>	€ 989,28	€ 989,28	2,46%
	<u>-Controlli sui conglomerati bituminosi</u>	€ 1.080,66	€ 1.080,66	2,69%
	<u>-Prove sulle strutture</u>	€ 30.783,28	€ 30.783,28	76,63%
	<u>-Prove su rocce</u>	€ 1.482,84	€ 1.482,84	3,69%
	TOTALE	€ 40.171,15	€ 40.171,15	100,00%

**Indice categorie**

-Prove sul cls	pag.	1
-Prove sull'acciaio per c.a.	pag.	2
-Controlli sui conglomerati bituminosi	pag.	2
-Prove sulle strutture	pag.	2
-Prove su rocce	pag.	5