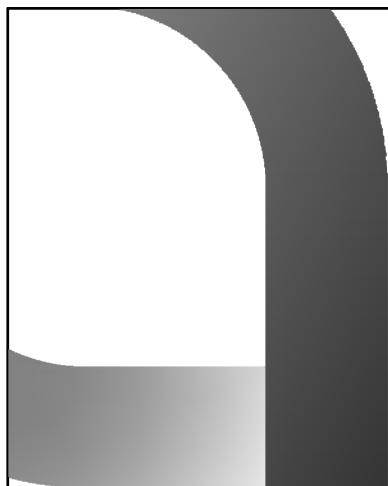




aceq

aceq
acqua

ACEA ATO 2 SPA



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Lorenzo Pirritano

SUPPORTO AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Avv. Vittorio Gennari

Sig.ra Claudia Iacobelli

Ing. Barnaba Paglia

CONSULENTE

Ing. Biagio Eramo

aceq

ACEA ELABORI SPA



ELABORATO

A250DF T001 1

DATA NOVEMBRE 2019

SCALA

NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO

DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE
ALTERNATIVE PROGETTUALI

CUP G63E18000180006

AGG. N.	DATA	NOTE	FIRMA
1	09/2020	AGGIORNAMENTO ELABORATI	
2			
3			

CALCOLO SOMMARIO PRELIMINARE
DELLE OPERE

TEAM DI PROGETTAZIONE

CAPO PROGETTO

Ing. PhD Antonio Iele

IDRAULICA

Ing. Eugenio Benedini

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Geol. Stefano Tosti

GEOTECNICA E STRUTTURE

Ing. Angelo Marchetti

ASPETTI AMBIENTALI

Ing. PhD Nicoletta Stracqualursi

Ing. Viviana Angeloro

CONSULENTI:

Arch. Francesca Pezza

S.G.S. S.r.l.

Hanno collaborato:

Ing. Emiliano Alimonti

Ing. PhD Chiara Petrelli

Ing. Matteo Botticelli

Geol. PhD Fabrizio Nardoni

Geol. PhD Paolo Caporossi

Ing. Francesca Giorgi

Arch. Fabiola Gennaro

NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO

Calcolo sommario della spesa

Importi delle alternative progettuali

Alternativa n. 1 (TR2 - TR1)

Importo Lavori		518 250 000,00 €
Economie	5%	25 910 000,00 €
Sicurezza	15%	77 740 000,00 €
	Totale	621 900 000,00 €

Alternativa n. 2 (TR2 - TR3)

Importo Lavori		423 710 000,00 €
Economie	5%	21 190 000,00 €
Sicurezza	15%	63 560 000,00 €
	Totale	508 460 000,00 €

Alternativa n. 3 (TR2 - TR4)

Importo Lavori		325 390 000,00 €
Economie	5%	16 270 000,00 €
Sicurezza	15%	48 810 000,00 €
	Totale	390 470 000,00 €

NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO

PROGETTO DOCFAP - ALTERNATIVA 1

RIEPILOGO LAVORI

	DESCRIZIONE DEI LAVORI	IMPORTO (euro)	%	IMPORTO (euro)
	tratta iniziale DN2500 in C.A.			
1	TRATTA DN 2500 IN CAMPAGNA	6 987 500,00 €	1,35%	
2	RICOPRIMENTO CON TERRENO 2450 ML INIZIALE	999 600,00 €	0,19%	
3	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V. (COMPENSIVO IMPIANTO DI MICROTUNNELING E ROTAZIONE)	1 000 000,00 €	0,19%	
4	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V. (DUE TUBAZIONI)	1 276 000,00 €	0,25%	
5	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00 €	0,19%	
	Parziale			11 263 100,00 €
	tratta TR1 TBM DN6500 + DN1800 acc			
1	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	590 150,00 €	0,11%	
3	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
4	POZZO TBM	1 000 000,00 €	0,19%	
5	TRATTA TBM DN6500	281 715 000,00 €	54,36%	
6	TRATTA DN1800 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM) + TUBAZIONE + POSA + APPOGGI	30 049 600,00 €	5,80%	
7	POZZO TBM	1 000 000,00 €	0,19%	
	Parziale			315 354 750,00 €
	tratta TR2 TBM DN6500 + DN1800 acc			
1	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	22 553 300,00 €	4,35%	
3	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
4	POZZO INTERM.	7 000 000,00 €	1,35%	
5	POZZO TBM	1 000 000,00 €	0,19%	
6	TRATTA TBM DN6500	67 500 000,00 €	13,02%	
7	TRATTA DN1800 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM) + TUBAZIONE + POSA + APPOGGI	7 200 000,00 €	1,39%	
8	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
9	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	25 775 200,00 €	4,97%	
10	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
11	POZZO INTERM.	6 000 000,00 €	1,16%	
	Parziale			139 028 500,00 €
	tratta di arrivo MT DN1800			
1	MANUFATTO PIEZOMETRICO - RISE BORING	2 000 000,00 €	0,39%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	2 153 250,00 €	0,42%	
3	POZZO DI SPINTA MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00 €	0,19%	
4	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	3 732 300,00 €	0,72%	
5	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,10%	
	Parziale			9 385 550,00 €
	Apparecchiature			
1	Apparecchiature, monitoraggio e telecontrollo	11 809 680,00 €	2,28%	
	Parziale			11 809 680,00 €
	Movimentazione Terre			
1	TRASPORTO A CAVA/ DISCARICA	28 403 494,72 €	5,48%	
2	CONFERIMENTO A DISCARICA	3 001 323,47 €	0,58%	
	Parziale			31 404 818,19 €
	Totale		100,00%	518 246 398,19 €

NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO

PROGETTO DOCFAP - ALTERNATIVA 2

RIEPILOGO LAVORI

	DESCRIZIONE DEI LAVORI	IMPORTO (euro)	%	IMPORTO (euro)
	tratta iniziale DN2500 in C.A.			
1	TRATTA DN 2500 IN CAMPAGNA	6 987 500,00	1,65%	
2	RICOPRIMENTO CON TERRENO 2450 ML INIZIALE	999 600,00	0,24%	
3	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00	0,24%	
4	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V. (DUE TUBAZIONI)	1 276 000,00	0,30%	
5	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00	0,24%	
	Parziale			11 263 100,00
	tratta TR2 TBM DN6500 + DN2000 acc			
1	POZZO DI PARTENZA MT DN2000 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
2	TRATTA IN MT DN2000 IN C.A.V.	26 470 080,00	6,25%	
3	POZZO DI ARRIVO A MT DN2000 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
4	POZZO INTERM.	7 000 000,00	1,65%	
5	POZZO TBM	1 000 000,00	0,24%	
6	TRATTA TBM DN6500	67 500 000,00	15,93%	
7	TRATTA DN2000 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM)	8 325 000,00	1,96%	
8	POZZO DI PARTENZA MT DN2000 IN C.A.V.	1 000 000,00	0,24%	
9	TRATTA IN MT DN200 IN C.A.V.	30 251 520,00	7,14%	
10	POZZO DI ARRIVO A MT DN200 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
11	POZZO INTERM.	6 000 000,00	1,42%	
	Parziale			149 046 600,00
	tratta TR3 TBM DN6500 + DN2000 acc			
1	POZZO DI PARTENZA MT DN2000 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
2	TRATTA IN MT DN2000 IN C.A.V.	1 647 360,00	0,39%	
3	POZZO DI ARRIVO A MT DN2000 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
4	POZZO TBM	500 000,00	0,12%	
5	TRATTA TBM DN6500	165 600 000,00	39,08%	
6	TRATTA DN2000 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM)	20 424 000,00	4,82%	
7	POZZO DI PARTENZA MT DN2000 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
8	TRATTA IN MT DN2000 IN C.A.V.	21 771 360,00	5,14%	
9	POZZO DI ARRIVO A MT DN2000 IN C.A.V.	500 000,00	0,12%	
10	POZZO INTERM.	5 500 000,00	1,30%	
	Parziale			217 442 720,00
	tratta di arrivo MT DN1800			
1	MANUFATTO PIEZOMETRICO - RISE BORING	2 000 000,00 €	0,47%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	2 153 250,00 €	0,51%	
3	POZZO DI SPINTA MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00 €	0,24%	
4	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	3 732 300,00 €	0,88%	
5	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,12%	
	Parziale			9 385 550,00 €
	Apparecchiature			
1	Apparecchiature, monitoraggio e telecontrollo	10 955 520,00 €	2,59%	
	Parziale			10 955 520,00 €
	Movimentazione Terre			
1	TRASPORTO A CAVA/ DISCARICA	20 839 430,61	4,92%	
2	CONFERIMENTO A DISCARICA	4 770 340,99	1,13%	
	Parziale			25 609 771,60
	Totale		100,00%	423 703 261,60

NUOVO ACQUEDOTTO MARCIO

PROGETTO DOCFAP - ALTERNATIVA 3

RIEPILOGO LAVORI

	DESCRIZIONE DEI LAVORI	IMPORTO (euro)	%	IMPORTO (euro)
	tratta iniziale DN2500 in C.A.			
1	TRATTA DN 2500 IN CAMPAGNA	6 987 500,00 €	2,15%	
2	RICOPRIMENTO CON TERRENO 2450 ML INIZIALE	999 600,00 €	0,31%	
3	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V. (COMPENSIVO IMPIANTO DI MICROTUNNELING E ROTAZIONE)	1 000 000,00 €	0,31%	
4	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V. (DUE TUBAZIONI)	1 276 000,00 €	0,39%	
5	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00 €	0,31%	
	Parziale			11 263 100,00 €
	tratta TR2 TBM DN8000 + DN1800 acc			
1	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	22 553 300,00	6,93%	
3	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
4	POZZO INTERM.	7 000 000,00	2,15%	
5	POZZO TBM	1 000 000,00	0,31%	
6	TRATTA TBM DN8000	81 000 000,00	24,89%	
7	TRATTA DN1800 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM) + TUBAZIONE + POSA + APPOGGI	7 200 000,00	2,21%	
8	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
9	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	25 775 200,00	7,92%	
10	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
11	POZZO INTERM.	6 000 000,00	1,84%	
	Parziale			152 528 500,00
	tratta TR4 TBM DN8000 + DN1800 acc + TBM DN6500			
1	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	22 617 100,00	6,95%	
3	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
4	POZZO INTERM.	6 000 000,00	1,84%	
5	POZZO TBM	GIA' CONTABILIZZATA A TR2 - ESCLUSA DAL CALCOLO		
6	TRATTA TBM DN8000			
7	TRATTA DN1800 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM)	7 200 000,00	2,21%	
8	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
9	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	14 504 930,00	4,46%	
10	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
11	POZZO INTERM.	4 000 000,00	1,23%	
12	POZZO TBM	1 000 000,00	0,31%	
13	TRATTA TBM DN6500	56 325 000,00	17,31%	
14	TRATTA DN1800 IN ACCIAIO POSATA IN GALLERIA (TBM)	6 008 000,00	1,85%	
15	POZZO DI PARTENZA MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00	0,15%	
	Parziale			120 155 030,00
	tratta di arrivo MT DN1800			
1	MANUFATTO PIEZOMETRICO - RISE BORING	2 000 000,00 €	0,61%	
2	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	2 153 250,00 €	0,66%	
3	POZZO DI SPINTA MT DN1800 IN C.A.V.	1 000 000,00 €	0,31%	
4	TRATTA IN MT DN1800 IN C.A.V.	3 732 300,00 €	1,15%	
5	POZZO DI ARRIVO A MT DN1800 IN C.A.V.	500 000,00 €	0,15%	
	Parziale			9 385 550,00 €
	Apparecchiature			
1	Apparecchiature, monitoraggio e telecontrollo	12 422 480,00 €	3,82%	
	Parziale			12 422 480,00 €
	Movimentazione Terre			
1	TRASPORTO A CAVA/ DISCARICA	16 685 373,64	5,13%	
2	CONFERIMENTO A DISCARICA	2 945 105,66	0,91%	
	Parziale			19 630 479,29
	Totale		100,00%	325 385 139,29