

Firmato digitalmente da:

PRATICO' DOMENICO

Firmato il 11/01/2023 13:13

Seriale Certificato: 118646

Valido dal 02/02/2021 al 02/02/2024

InfoCamere Qualified Electronic Signature SA



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
delle Infrastrutture
e dei Trasporti



Ente acque della Sardegna

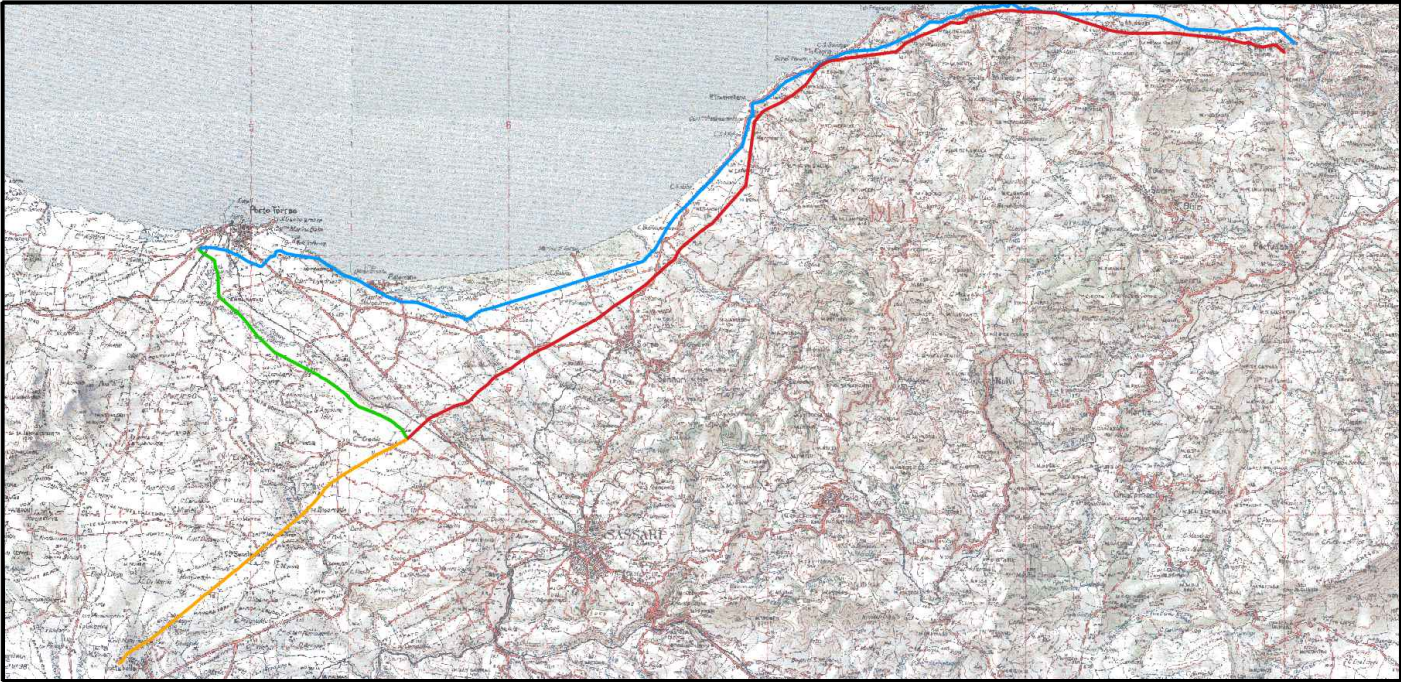


REGIONE AUTÒNOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza - M2C4 - I4.1

"Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico"

A1-35-PNRR: "Interventi di manutenzione straordinaria con sostituzione e/o risanamento strutturale di diversi tratti degli acquedotti "Coghinas I" e "Coghinas II", nei comuni di S. Maria Coghinas, Valledoria, Castelsardo, Sorso, Sassari e Porto Torres



I PROGETTISTI:



Lombardi

Lombardi Ingegneria S.r.l.

Lombardi

Lombardi SA Ingegneria Consulenti



VALDEMARIN

888 Ing. Mario Valdemarin
Dr. Ing. Dieter Schönburn

Ing. Marcello Ligas

Piazza chiesa, 10

09048 Sinnai

Geol. Domenico Praticò

Corso Giovanni Pascoli, 26

07100 Sassari

Archeol. Andrea L.

Via F.lli Cervi, 17

09048 Sinnai



Ente acque della Sardegna

RUP

Ing. Fernando Mura

Sebastiano Sau

01.02.2023 DEC

16:00h Sebastiano Sau

GMT+01:00

CUP

I87D20000010002

CIG

87453413B2

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

TITOLO ELABORATO **INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI PRELIMINARI**

ELABORATI GENERALI

Computo metrico estimativo

SCALA

-

FOGLIO

A4

FASE	LIVELLO	LINEA	INTERVENTO	TIPO DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV.	CODIFICA
FTE	IND	000	000	R	04	01	FTE_IND_000_000_R_04_01

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	05/08/2022	EMISSIONE	DPraticò	DPraticò	JTarchiani
1	09/01/2023	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA	DPraticò	DPraticò	JTarchiani

SONDAGGI E PROVE IN FORO						
Prezziario	Articolo	Descrizione	U.M.	Q.tà totali	C.U.	Importo
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0001	IMPIANTO DI CANTIERE PER INDAGINI GEOGNOSTICHE, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, degli accessori, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; compreso il trasporto dal deposito al cantiere di lavoro, compreso il ritorno a vuoto; o trasporto delle stesse da cantiere a deposito, compresa l'andata a vuoto; compreso il trasferimento del personale.	a corpo	1,00	€ 1.684,31	€ 1.684,31
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0003	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO in ciascuna posizione di perforazione su aree collinari comunque accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso trasporto da una postazione alla successiva, carico, scarico, tracciamento e picchettazione	cad	8,00	€ 343,96	€ 2.751,68
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0012	PERFORAZIONE ad andamento verticale o con inclinazione massima 15° dalla verticale eseguita a carotaggio continuo con carotiere diametro da 85 a 101 mm in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e rocce tenere, esclusi quelli che richiedono l'impiego di corone diamantate; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la tubazione di rivestimento del foro, compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e della stratigrafia di ogni singolo sondaggio; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano campagna, comprese tra : m 0,00 e m 20,00	m	80,00	€ 86,68	€ 6.934,40
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0030	FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE avente dimensione interna di metri 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti; atta alla conservazione di carote e campioni compreso l'onere della loro custodia e della loro consegna nel luogo indicato dalla committente	cad	16	€ 56,27	€ 900,32
SAR	SAR22_PF.0002.0002.0031	ESECUZIONE DI PROVE SPT (STANDARD PENETRATION TEST) all'interno dei fori di sondaggio; eseguite con campionatore tipo RAYMOND del diametro di 2"; per le seguenti profondità misurate da piano di campagna: da m 0,00 a m 20,00	cad	24	€ 70,25	€ 1.686,00
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0036	SOVRAPPREZZO ALLE PERFORAZIONI A CAROTAGGIO CONTINUO per l'impiego di doppio carotiere	m	80,00	€ 9,90	€ 792,00
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0043	IMPIANTO DI CANTIERE PER PROVA PENETROMETRICA DINAMICA, compreso l'approntamento di deposito delle attrezzature, degli accessori, dei ricambi e dei consumi, compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; compreso il trasporto dal deposito al cantiere di lavoro, compreso il ritorno a vuoto; o trasporto delle stesse da cantiere a deposito, compresa l'andata a vuoto; compreso il trasferimento del personale; da valutarsi per ciascun trasporto in AR.	a corpo	1,00	€ 776,93	€ 776,93
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0045	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA in ciascuna postazione di prova, su aree collinari comunque accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il carico e lo scarico, il tracciamento e la picchettazione	cad	34,00	€ 206,38	€ 7.016,92
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0046	PROVA PENETROMETRICA CONTINUA eseguita con penetrometro dinamico standard "SCPT" (o DPSH), valutata per metro lineare di profondità e per profondità fino al limite di resistenza del terreno; compresa la redazione e fornitura della planimetria generale con l'ubicazione delle postazioni di prova e del diagramma di ogni singola prova	m	340,00	€ 22,89	€ 7.782,60
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0066	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel sottosuolo, eseguito con le prescrizioni e gli oneri previsti nel contratto. Per ogni metro lineare e per profondità misurate a partire dal piano campagna fino a m 60,00	m	80,00	€ 6,79	€ 543,20
					TOTALE	€ 30.868,36

POZZETTI GEOGNOSTICI						
Prezziario	Articolo	Descrizione	U.M.	Q.tà totali	C.U.	Importo
ANAS	IG.05.145	APPONTAMENTO E INSTALLAZIONE ESCAVATORE PER SCAVO DI POZZETTO ESPLORATIVO O PER APERTURA DI PISTE DI ACCESSO. Alle postazioni di sondaggio o prova, compreso il carico e scarico, la manodopera necessaria per il regolare funzionamento, il carburante, il lubrificante e quanto altro occorra.	cad	1,00	€ 300,00	€ 300,00
ANAS	IG.05.147	INSTALLAZIONE ESCAVATORE. Installazione e spostamento dell'escavatore in corrispondenza di ciascun punto di scavo, compreso il primo, per l'esecuzione di pozzetti esplorativi o per l'apertura di piste di accesso alle postazioni di sondaggio o prova, compreso l'onere di spostamento da un punto al successivo. Per ogni installazione, comoresa la prima, relativa al singolo pozzetto ed alla singola postazione di sondaggio o prova.	cad	71,00	€ 95,00	€ 6.745,00
	NP1	SCAVO DI POZZETTI ESPLORATIVI. Scavo di pozzetto geognostico esplorativo a sezione obbligata di dimensioni standard di ml 2,00 x ml 1.50 in materiale di qualsiasi natura e consistenza asciutto o baganato, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 1/2 mc, comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, nonchè scale e quanto altro occorra per consentire l'ispezione ed il prelievo di campioni di terreno a personale specializzato in condizioni di sicurezza per tutto il tempo dell'esecuzione delle campagne d'indagine, fino alla profondità di 4,00 ml e di larghezza 1,5 ml . Prezzo all'ora	h	100,00	€ 179,02	€ 17.902,00
					TOTALE	€ 24.947,00

INDAGINI GEOFISICHE						
Prezziario	Articolo	Descrizione	U.M.	Q.tà totali	C.U.	Importo
		PROSPEZIONE MASW				
ASG	2.10.A	Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali attive compresa la ripetizione (3 volte) da ogni lato dello stendimento dell'energizzazione. Compresa l'elaborazione dei dati				
ASG	2.10.A.2	Posizionamento delle attrezzature	cad	12,00	€ 200,00	€ 2.400,00
ASG	2.10.A.3	Realizzazione prospezione per ogni stendimento	cad	12,00	€ 500,00	€ 6.000,00
ANAS	IG.05.245	Impianto di cantiere e trasporto attrezzatura per prospezioni geoelettriche ed elettromagnetiche	a corpo	1,00	€ 340,00	€ 340,00
ANAS	IG.05.250	esecuzione sondaggi elettrici verticali (S.E.V.)				
ANAS	IG.05.250.a	per ogni sondaggio elettrico per AB fino a 200 m	cad	8,00	€ 178,00	€ 1.424,00
ANAS	IG.05.252	Misure di polarizzazione indotta - sovrapprezzo alle voci IG.05.250. Se condo le prescrizioni e gli oneri di cui alle norme tecniche allegate				
ANAS	IG.05.252.a	per ogni sondaggio elettrico per AB fino a 200 m	cad	8,00	€ 99,94	€ 799,52
ANAS	IG.05.255	Profilo di resistività (S.E.O.). Comoresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico dei centri di misura. Per ogni stendimento, comprese le misure di polarizzazione indotta.	cad	8,00	€ 19,00	€ 152,00
BASILICATA	M.03.14	Installazione di attrezzatura per prospezioni geoelettriche, in corrispondenza di ciascuna area di prova compresa la prima, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un'area alla successiva. Per ogni installazione, compreso la prima	cad	8,00	€ 121,83	€ 974,64
					TOTALE	€ 12.090,16

PROVE DI LABORATORIO						
Prezziario	Articolo	Descrizione	U.M.	Q.tà totali	C.U.	Importo
ANAS	IG.05.190	Prelievo di campioni				
ANAS	IG.05.190.1	RIMANEGGIATI: prelievi nel corso dell'esecuzione dei sondaggi o pozzetti, di porzioni rimaneggiate di terre o di spezzoni di carote litoidi, e loro conservazione presso appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente, realizzato alle prescrizioni di cui alle norme tecniche.	cad	74	€ 6,50	€ 481,00
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0033	PRELIEVO DI CAMPIONE INDISTURBATO, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi, con l'impiego di campionatore a parete sottile spinto a pressione; compreso l'onere della fornitura di fustella zincata, della paraffinatura per eseguire la sigillatura e del trasporto al laboratorio di analisi indicato dal committente; per le profondità seguenti dal piano di campagna: da m 0,00 a m 20,00	cad	8	€ 72,99	€ 583,92
ANAS	IG.01.112	DESCRIZIONE DEI CAMPIONI: rimaneggiati o indisturbati estratti o aperti in laboratorio	cad	102	€ 7,00	€ 714,00
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0071	Analisi granulometrica completa su campioni indisturbati. Per vagliatura	cad	86,00	€ 45,67	€ 3.927,62
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0072	Analisi granulometrica completa su campioni indisturbati. Per sedimentazione	cad	86,00	€ 39,55	€ 3.401,30
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0073	Determinazione dei limiti di Atterberg e indice di plasticità	cad	86,00	€ 39,55	€ 3.401,30
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0077	Determinazione del contenuto d'acqua normale	cad	86,00	€ 9,25	€ 795,50
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0079	Calcolo degli indici e classificazione di una terra secondo la normativa UNI 10006 o U.S.C.S. Per ogni valutazione	cad	86,00	€ 8,50	€ 731,00
SAR	SAR19_PF.0002.0001.0080	Determinazione del peso di volume naturale (misura geometrica)	cad	86,00	€ 33,58	€ 2.887,88
SAR	SAR19_PF.0002.0001.0085	Prova di taglio diretto con scatola di Casagrande per 3 provini (con misura di resistenza e di picco residuo)	cad	86,00	€ 97,62	€ 8.395,32
SAR	SAR22_PF.0002.0001.0089	Prova di compressione semplice E.L.L. ad espansione laterale libera con rilievo delle curve di deformazione. Per ogni provino	cad	16,00	€ 118,96	€ 1.903,36
					TOTALE	€ 27.222,20

INDAGINI AMBIENTALI						
Prezziario	Articolo	Descrizione	U.M.	Q.tà totali	C.U.	Importo
ARPAS	4.01	Prelievo semplice	cad	69,00	€ 15,00	€ 1.035,00
ARPAS	5, 01	Preparazione di base su matrici solide (setacciatura, essiccamento, macinazione, omogeneizzazione) o altre preparazioni similari	cad	69,00	€ 20,00	€ 1.380,00
ARPAS	6, 01	ICP-MS per determinazioni da 1 a 5 elementi. Metalli. Più la preparazione del campione e campionamento secondo le relative voci del tariffario.	cad	69,00	€ 125,00	€ 8.625,00
ARPAS	6, 02	ICP-MS determinazione di elementi superiori al quinto. Più la preparazione del campione e campionamento secondo le relative voci del tariffario.	cad	345,00	€ 15,00	€ 5.175,00
ARPAS	6, 22	GC per determinazione idrocarburi maggiore a 12. Più la preparazione del campione e campionamento secondo le relative voci del tariffario.	cad	69,00	€ 80,00	€ 5.520,00
SNPA	rif. Art. 12 c.1	Amianto - Analisi qualitativa	cad	69,00	€ 100,00	€ 6.900,00
ARPAV	4, 5, 00, 69	Test di cessione DM 5.2.98	cad	5,00	€ 2.393,23	€ 11.966,15
					TOTALE	€ 40.601,15

- SAR1. PREZZIARIO OPERE PUBBLICHE REGIONE SARDEGNA 2019
- ANAS2. PREZZIARIO ANAS 2020 INDAGINI
- ASG3. PREZZIARIO ASSOCIAZIONE DELLA SOCIETA' DI GEOFISICA 2016
- BASILICATA4. PREZZIARIO REGIONE BASILICATA 2022

TOTALE	135.728,87 €
---------------	---------------------

La presente copia e' conforme all'originale depositato presso gli archivi dell'Azienda

E2-21-CA-A6-06-80-0D-A6-AF-E7-DC-C8-1B-D9-6D-7A-B5-F4-AA-D2

PAdES 1 di 2 del 11/01/2023 13:13:47

Soggetto: PRATICO' DOMENICO

S.N. Certificato: 1CF76

Validità certificato dal 02/02/2021 11:19:20 al 02/02/2024 00:00:00

Rilasciato da InfoCamere S.C.p.A.

PAdES 2 di 2 del 01/02/2023 16:10:57

Soggetto: Sebastiano Sau

S.N. Certificato: 11906ECE

Validità certificato dal 19/02/2022 17:47:46 al 01/02/2024 08:32:46

Rilasciato da ArubaPEC S.p.A.
