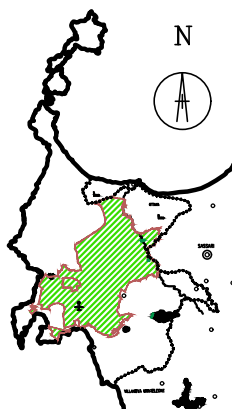


# CONSORZIO DI BONIFICA DELLA NURRA

SASSARI



## SALVAGUARDIA DELL'UTILIZZO PER GLI USI POTABILI DELLE RISORSE DELL'INVASO DEL CUGA - REALIZZAZIONE DEL BY-PASS DELLA DIGA FINALIZZATO ALL'UTILIZZO IRRIGUO DEI REFLUI DELLA CITTÀ DI SASSARI

### PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**IL PROGETTISTA E COORDINATORE DELLA  
SICUREZZA**

Dott. Ing. Francesco Paolo Naccari



Firma in qualità di dipendente abilitato all'esercizio della  
professione (D.Lgs. 50/2016, art. 24 comma 3).

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Geom. Massimo Murgia

**IL DIRETTORE DI AREA TECNICA-AGRARIA**

Dott. Ing. Franco Moritto

**ELABORATO:**

Incidenza percentuale della manodopera

**ALLEGATO**

**A.14**

31 gennaio 2018

aggiorn. prezzi: Gennaio 2020  
aggiorn. / integr.: 22 Giugno 2020

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A CORPO</b>					
1 D.100000.00	<p>COMPENSO A CORPO PER ONERI DI CAPITOLATO E PER LA MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO</p> <p>Compenso a corpo per tutti gli oneri generali e particolari di cui allo schema di contra ... viabilità utilizzata; oneri per lo sgombero dei cantieri e per la rimozione e l'accatastamento del materiale residuo.</p> <p><b>CALCOLO MANODOPERA:</b>  <i>Prezzo Voce euro</i> <span style="float: right;">20'000,00</span>  <i>Utili Impresa 10% euro</i> <span style="float: right;">-1'818,18</span>  <i>Spese Generali 14% euro</i> <span style="float: right;">-2'232,86</span></p> <p style="text-align: right;"><i>Prezzo Netto euro</i> <span style="float: right;">15'948,96</span></p> <p><i>RISORSE:</i>  <i>VARIE:</i>  <i>overflow st</i> <span style="float: right;">1,000</span> <span style="float: right;">14'000,00</span> <span style="float: right;">14'000,00</span></p> <p style="text-align: right;"><i>Sommamo le risorse euro</i> <span style="float: right;">14'000,00</span></p> <p style="text-align: right;"><i>Resta manodopera euro</i> <span style="float: right;">1'948,96</span></p> <p><b>QUANTITA' DELLA STIMA:</b>  SOMMANO a corpo <span style="float: right;">1,00</span> <span style="float: right;">20'000,00</span> <span style="float: right;">20'000,00</span> <span style="float: right;">1'948,96</span> <span style="float: right;">9,74</span></p>					
2 D.100000.01.1	<p>Compenso a corpo per l'individuazione, la modifica, la salvaguardia e l'eventuale ripristino dei sottoservizi esistenti sia pubblici che privati come acquedotti, fognature, linee e ... e.</p> <p>A corpo per la rimozione di tutte le interferenze del collettore principale con sottoservizi presenti, citati e non.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo <span style="float: right;">1,00</span> <span style="float: right;">16'316,70</span> <span style="float: right;">16'316,70</span> <span style="float: right;">7'486,34</span> <span style="float: right;">45,88</span></p>					
3 D.100000.02	<p>COMPENSO PER ONERI RELATIVI ALLE SERVITU'. L'impresa aggiudicataria dovrà provvedere a riportare su mappa catastale l'esatto ingombro delle aree soggette a Servitù. Il compenso com ... itamente menzionato, per dare la pratica definitiva, sollevando l'amministrazione appaltante da ogni fastidio in merito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad <span style="float: right;">11,00</span> <span style="float: right;">89,88</span> <span style="float: right;">988,68</span> <span style="float: right;">582,12</span> <span style="float: right;">58,88</span></p>					
4 PF.0001.0002.0025	<p>SOVRAPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre ... dal piano di sbancamento in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi <span style="float: right;">249,78</span> <span style="float: right;">2,13</span> <span style="float: right;">532,03</span> <span style="float: right;">242,29</span> <span style="float: right;">45,54</span></p>					
5 PF.0001.0002.0026	<p>SOVRAPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre ... gna o dal piano di sbancamento in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq senza uso di mine</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi <span style="float: right;">439,15</span> <span style="float: right;">5,58</span> <span style="float: right;">2'450,46</span> <span style="float: right;">988,09</span> <span style="float: right;">40,32</span></p>					
6 PF.0001.0002.0028	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi <span style="float: right;">64,34</span> <span style="float: right;">17,52</span> <span style="float: right;">1'127,24</span> <span style="float: right;">596,43</span> <span style="float: right;">52,91</span></p>					
7 PF.0001.0002.0030	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					
				41'415,11	11'844,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			41'415,11	11'844,23	
8 PF.0001.0002.0032	reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... o ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq SOMMANO metri cubi	2'297,85	27,51	63'213,85	32'445,64	51,33
9 PF.0001.0002.0038	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... mezzo ed escluso il trasporto in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq, senza uso di mine SOMMANO metri cubi	3'574,34	104,89	374'912,52	158'093,06	42,17
10 PF.0001.0002.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a s ... ti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO metri cubi	448,65	5,89	2'642,55	1'049,84	39,73
11 PF.0001.0002.0044	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con ma ... lutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali SOMMANO metri cubi	4'460,56	43,96	196'086,22	23'953,21	12,22
12 PF.0001.0002.0045	TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto SOMMANO metri cubi	5'487,88	8,06	44'232,31	13'719,70	31,02
13 PF.0001.0006.0006	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto SOMMANO metri cubi per Km	43'903,04	0,43	18'878,31	5'707,40	30,23
14 PF.0001.0007.0006	TOMBINI AD UNA CANNA in tubi di cemento rotocompressi dati in opera compresi il sottofondo e i rinfianchi in conglomerato cementizio Rck 25, di larghezza e spessori variabili in fu ... eventuali risvolti, esclusi scavi e rinterri tubo diametro 1200 mm, sottofondo da cm 186x30, spessore rinfiango da cm 25 SOMMANO metri	10,00	481,23	4'812,30	1'044,20	21,70
15 PF.0001.0009.0013	SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano SOMMANO metri cubi	322,63	50,41	16'263,78	1'535,72	9,44
16 PF.0001.0009.0023	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizza ... so, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO tonnellate	10'152,58	12,65	128'430,14	0,00	
17 PF.0003.0001.0013.1	TEST DI CESSIONE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la at ... del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto SOMMANO cadauno	16,00	347,88	5'566,08	0,00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			896'453,17	249'393,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			896'453,17	249'393,00	
18 PF.0003.0001.0040	EN 545/2010. Giunto elastico rapido di tipo stan ... ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali TUBO DN 700 mm SOMMANO metri	1'638,00	791,27	1'296'100,26	92'940,12	7,17
19 PF.0003.0006.0008	PEZZO SPECIALE IN GHISA SFEROIDALE, con le stesse caratteristiche dei corrispondenti tubi con giunzione a bicchiere od a flangia: quali curve, riduzioni, tes, manicotti, elementi d ... , scarico e posa in opera da valutarsi a chilogrammo di pezzo speciale Pezzo speciale medio comprese flange e bulloneria SOMMANO kilogrammi	2'696,97	13,10	35'330,31	5'501,82	15,57
20 PF.0003.0007.0030	SARACINESCA A CORPO OVALE O PIATTO per pressioni d'esercizio sino a PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antinvec ... ; compreso il trasporto a pie' d'opera, lo scarico e la posa in opera; per i seguenti diametri DN 250 mm, PFA sino al 16 SOMMANO cadauno	3,00	1'949,48	5'848,44	873,45	14,93
21 PF.0003.1.0001.0040	GIUNTO DI SMONTAGGIO DEL TIPO A 3 FLANGE PN16. Corpo in EN GJS - 400 - 15 per PN 10-16-25 tiranti in acciaio zincato completi di dadi. Guarnizione toroidale in elastomero atossico ... nti, dadi, rondelle e bulluoni), mezzi d'opera, montaggio, prove idrauliche, e quanto altro necessario. Diametro DN 700 SOMMANO cadauno	4,00	4'984,57	19'938,28	1'908,88	9,57
22 PF.0003.1.0006.0013	FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA, OVVERO REALIZZAZIONE IN CANTIERE DI PEZZO SPECIALE IN ACCIAIO REALIZZATO MEDIANTE ASSEMBLAGGIO DI SPEZZONI DI TUBO in acciaio saldato Fe 360 o ... ulizia e il lavaggio. Valutato per il peso effettivo o teorico del pezzo speciale. Per qualunque diametro e spessore. SOMMANO kilogrammi	2'931,00	11,44	33'530,64	9'642,99	28,76
23 PF.0003.1.0006.0046	Valvola a farfalla a doppio eccentrico, corpo e disco in ghisa sferoidale GS400-15 UNI4544-74 ISO 1083 con tenuta bidirezionale,scartamento flangia/flangia DIN 3202 F4 oppure BS 51 ... gli oneri della fornitura del materiale, trasporto, posa in opera, collaudo e quanto altro necessario. Diametro DN 700 SOMMANO cadauno	4,00	14'321,10	57'284,40	551,28	0,96
24 PF.0003.2.0006.0046	Sfiato a tre funzioni, (svuotamento, riempimento, degasaggio continuo) a doppio galleggiante, a grande portata, con corpo e coperchio e corpo degasaggio in EN- GJS-400-15, galleggi ... l'interno di manufatti, accessori di montaggio, guarnizioni, collegamenti, prove idrauliche, e quanto altro necessario. SOMMANO cadauno	2,00	2'713,71	5'427,42	205,74	3,79
25 PF.0003.3.0006.0046	Equipaggiamento di strumentazione di misura della portata. Costituita da: Misuratore di portata ad induzione elettromagnetica, esecuzione IP68, esecuzione separata, flangiato UNI P ... to altro occorrente, compresa la mano d'opera, i trasporti, collaudi, certificazioni di legge e quanto altro necessario. SOMMANO cadauno	1,00	14'343,05	14'343,05	950,31	6,63
26 PF.0004.0001.0003	CHIUSINO GHISA SFEROIDALE con coperchio articolato, giunto neoprene, classe D400 per traffico intenso, sezione circolare diam. 850, botola diam. 600, peso Kg 88, dato in opera compresi gli oneri delle opere murarie e quanto altro necessario. SOMMANO cadauno	3,00	273,68	821,04	42,87	5,22
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'365'077,01	362'010,46	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			2'365'077,01	362'010,46	
27 PF.0004.0001.0005	<p>pari a 15 N/mm<sup>2</sup> a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p> <p>CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASS ... ure metalliche; con resistenza caratteristica RCK pari a 25 N/mm<sup>2</sup> a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	11,71	193,52	2'266,12	290,76	12,83
28 PF.0004.0001.0020	<p>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dm ... ure metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 40 N/mm<sup>2</sup> e classe di esposizione XC4-XA2 norma UNI EN 206-1.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	299,08	201,17	60'165,92	7'426,16	12,34
29 PF.0004.0001.0044	<p>Maggiorazione del prezzo del calcestruzzo per l'esecuzione dei getti per strutture in elevazione con l'impiego di pompe, gru, nastri trasportatori o altri mezzi di avvicinamento; da ... e armature metalliche, per ogni m<sup>3</sup> di calcestruzzo posto in opera ad altezza superiore ai 0,50 m fino ad altezza di 28 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri cubi</p>	394,80	50,40	19'897,92	12'104,57	60,83
30 PF.0008.0001.0001	<p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chi ... o, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri quadri</p>	38,78	29,15	1'130,44	811,67	71,80
31 PF.0008.0001.0002	<p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo armato per AGGETTI, SOLETTE PIANE, PENSILINE, PARETI POZZETTI ETC, fino a m 4 di altezza dal sottostante piano di appoggio con ... o, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO metri quadri</p>	432,39	38,26	16'543,24	11'795,60	71,30
32 PF.0008.0002.0002	<p>ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e asse ... controlli e dalle certificazioni di legge. PER STRUTTURE CIVILI di modesta entità, con impiego di barre fino al FI 12-14</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kilogrammi</p>	11'855,85	2,04	24'185,93	7'350,63	30,39
33 PF.0008.0002.0013	<p>RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera con ... oni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 8, maglia cm 20x20</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kilogrammi</p>	1'429,44	1,97	2'816,00	271,59	9,64
34 PF.0010.0006.0165	<p>FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA DI PEZZI SPECIALI IN ACCIAIO INOX AISI 304, di qualsiasi diametro, completi di flange cieche, flange da saldare, curve, tubazioni, bulloneria, ... per l'esecuzione delle modalità di saldatura di cui sopra. Il tutto dato in opera e realizzato a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kilogrammi</p>	1'819,14	19,99	36'364,61	6'512,52	17,91
35 PF.0010.1.0008.0001	<p>Compenso per il collegamento della condotta in progetto con opere e/o strutture esistenti, siano esse condotte, vasche, camere di manovra e manufatti in genere. Col presente compe ... ente</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			2'547'008,36	411'066,54	



