



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari n°170 ORISTANO

Interventi per la tutela del territorio e delle acque - Fondo di Sviluppo e Coesione 2014 - 2020. Delibera CIPE 11/2018 D.D. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.467 del 06.12.2019.

L.R. 13.03.2018 n. 8, art. 8 comma 2, "intervento di rimozione condotte in cemento - amianto costituenti la rete irrigua del distretto di Cirras nel Comune di Santa Giusta (OR)".

C.A.T. P0721

C.U.P.: G12C21000440002

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Progettista
Geom. Fanari Enzo

Collaboratore
Geom. Lorenzo Cicu

Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Giorgio Bravin

Committente
Consorzio di Bonifica dell'Oristanese
Il Presidente
Dott. Carlo Corrias

Titolo

SOMMARIO CATEGORIE DI LAVORO

Allegato

C / 5

Rev.	Data	Nome file	Redattore	Verificatore
Rev. 1	07-11-2022		Geom. Fanari Enzo	Geom. Mario Marazzi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u> Movimento di materie e demolizioni (Cat 1)			
1 / 1 D.1090.2401	REDAZIONE DI SPECIFICO PIANO DI LAVORO di cui all' Art. 256, comma 2, del D. Lgs. 81/2008, da trasmettere a cura e spese dell'Impresa, all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente per territorio. Il Piano di Lavoro dovrà contenere le seguenti minime indicazioni ed allegati: identificazione della Ditta esecutrice; iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la Categoria 10A (per amianto compatto) e 10B (per amianto friabile), con regolare idoneità; identificazione del tecnico professionale di cui all'art. 17 del Decreto n. 81/2008 e s.m.i.; eventuale iscrizione SOA nella Categoria OG 12 e certificazione di Qualità ISO 9001/2000; attestazione dei corsi di formazione Regionale degli addetti per la rimozione dell'amianto; planimetrie, corografia, fotografie, stralcio foto satellitare e coordinate geografiche; nominativo del Committente, Direttore dei Lavori e Coordinatore per la Sicurezza; data di inizio dei lavori e la loro durata presumibile; schema dell'impianto di cantiere con ubicazione dell'unità di decontaminazione ed area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti; le tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto; le caratteristiche delle attrezzature o dei dispositivi che si intendono utilizzare; stima dei rifiuti prodotti ed autorizzazione dell'impianto di smaltimento. Il piano dovrà contenere il modus operandi nel pieno rispetto delle normative di legge in vigore in materia di bonifica di materiali contenenti amianto ed in particolare modo del Decreto del Ministero della Sanità del 06/09/1994.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
2 / 2 PF.0012.000 2.0008	Scavo a sezione obbligata eseguito IN ZONA RISTRETTA con l'ausilio di mezzi meccanici, compresi profilatura delle pareti, carico su mezzo di trasporto o formazione di depositi provvisori del materiale di risulta in cumuli a fianco scavo sino ad una profondità di 1,5 m in terreni naturali incoerenti (sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili) o poco coerenti, in terra vegetale	SOMMANO cadauno 1,000	1'412,97	1'412,97
		SOMMANO m³ 15'349,074	24,26	372'368,54
3 / 3 D009 A	Rimozione totale di condotta in cemento amianto con relativi manicotti, di qualunque classe e pressione, diametro tra il DN 100 mm. e il DN 250 mm. compreso, eseguita da Ditta specializzata e specificamente autorizzata, da realizzarsi secondo le modalità previste dal DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 e s.m.i.. La lavorazione, realizzata da parte di Impresa iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali in categoria 10, dovrà essere eseguita secondo le indicazioni di specifico piano di lavoro, pagato e compensato a parte, che preveda le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno, specificamente le seguenti: - Il confinamento dell'area di cantiere, mediante recinzione mobile che impedisca l'accesso agli estranei; - La posa in opera di idonea cartellonistica (divieto di accesso, pericolo amianto etc.) ai sensi della vigente normativa;			
	A R I P O R T A R E			373'781,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			373'781,51
	- Riduzione al minimo a fini cautelativi, della tempistica di rimozione delle tubazioni e di tutti i materiali di risulta; - La messa in sicurezza delle pareti di scavo in relazione alla effettiva profondità, mediante puntelli, armature, o svaso della sezione; - La completa messa a giorno della condotta, prestando attenzione a non raschiare la superficie esterna della stessa; - La bagnatura del terreno e della condotta con acqua, da irrorare anche mediante nebulizzatori/atomizzatori, allo scopo di limitare al massimo l'aerodispersione di eventuali fibre; - Inertizzazione delle zone di taglio e della tubazione da rimuovere, mediante utilizzo di pompa a bassa pressione, per la nebulizzazione e l'aspersione continua, di prodotto incapsulante, primer tipo D, ai sensi della vigente normativa; - Il distacco del tratto di tubazione da rimuovere dal resto della condotta, mediante frantumazione dei punti di giunzione, contestualmente alla nebulizzazione dei giunti con liquido incapsulante; - Sollevamento in alto del tronco di tubazione compresi i materiali di risulta, e il confezionamento a "caramella" dei rifiuti, in imballaggi sigillati ed etichettati secondo normativa. Compresa la movimentazione anche ripetuta nell'ambito del cantiere della tubazione e degli imballaggi, il tiro in alto con adeguati mezzi di sollevamento, il confinamento presso deposito temporaneo fino al trasporto, inclusi il carico e lo scarico su mezzo idoneo, autorizzato al trasporto a discarica dei rifiuti contenenti amianto. Compreso ogni onere, anche di natura finanziaria, per la formazione degli imballaggi, per dare il lavoro finito a regola d'arte e il sito pronto per le successive lavorazioni.			
	SOMMANO ml	7'576,210	37,27	282'365,35
	A R I P O R T A R E			656'146,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			656'146,86
4 / 4 PF.0001.000 2.0044	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	272,216	8,75	2'381,89
5 / 5 PF.0001.000 2.0045	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	13'610,702	0,51	6'941,46
6 / 6 PF.0001.000 9.0014	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 06 05 - Materiali da costruzione contenenti amianto Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.			
	SOMMANO tonnellate	168,725	730,54	123'260,36
7 / 7 PF.0001.000 9.0012	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 03 - Terra e rocce contenenti sostanze pericolose Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del			
	A R I P O R T A R E			788'730,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			788'730,57
8 / 8 PF.0001.000 9.0024	Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO tonnellate	114,048	332,07	37'871,92
	CARATTERIZZAZIONE TAL QUALE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto SOMMANO cadauno	88,000	365,27	32'143,76
9 / 9 PF.0012.000 3.0002	Rinterro con materiale di risulta proveniente dagli scavi precedentemente eseguiti nell'ambito del cantiere, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici di piccole dimensioni, escluso l'avvicinamento dei materiali ma compresa la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. SOMMANO m³	15'349,074	6,94	106'522,57
	Demolizione parziale di strutture di fabbricati in conglomerato cementizio armato eseguita in qualsiasi condizione, altezza e profondità, compresa l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare			
	A R I P O R T A R E			965'268,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			965'268,82
4.0009	l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate a ridosso del fabbricato o a loro parti escluse dalla demolizione, l'innaffiammento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, incluso il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutato per il volume effettivo di struttura da demolire.			
	SOMMANO m³	37,645	407,83	15'352,76
11 / 11 PF.0001.000 9.0005	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17.01.07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.			
	SOMMANO t	75,300	16,60	1'249,98
12 / 12	Prezzo per la pulizia di m² 1,00 di aree di arginatura, in relquato o estensione unica, da eseguirsi in			
	A R I P O R T A R E			981'871,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			981'871,56
PF.0006.000 1.0001	qualsivoglia configurazione planoaltimetrica e situazione al contorno, anche in presenza d'acqua fluente o stagnante a qualsiasi profondità, da realizzarsi a mano e/o con l'intervento di mezzi meccanici anche speciali, quali fresatrice semovente, inclusa la formazione di eventuali rampe provvisorie. La pulizia consiste nei seguenti lavori: - asportazione completa della vegetazione identificabile come canne, rovi, arbusti, sterpaglie, macchioni, alberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale fino ad una profondità di 0,3 m; per gli elementi vegetali di natura superiore non ricadenti in alveo, il Direttore dei Lavori può disporre in alternativa alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; -rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; -recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento per categorie omogenee in idoneo luogo di deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere (messa a discarica da compensarsi a parte); regolarizzazione, sagomatura e profilatura delle aree interessate da pulizia, anche con effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento regolare; -totale salvaguardia di tutte le essenze vegetali di alto fusto e/o a carattere di arbusto che la D.L. Dovesse indicare quali essenze da non asportare e rimuovere, quali: alberi, oleandri, ecc; -totale salvaguardia di tutti i manufatti presenti quali: ponticelli, tombini, cavalcafossi, passerelle in legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee elettriche che di altri impianti pubblici o privati.			
	SOMMANO m²	5'016,137	2,06	10'333,24
13 / 13	Smontaggio di strutture in ferro di qualsiasi forma e dimensione, tipo scale, infissi, parapetti etc.,			
	A R I P O R T A R E			992'204,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			992'204,80
D018	apparecchiature di manovra, valvole e pezzi speciali, situati a qualsiasi altezza o profondità, compreso: - lo smontaggio della bulloneria, dei tasselli di fissaggio etc. - l'utilizzo di fiamma ossidrica se necessario; - l'utilizzo di paranchi. ponteggi e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; - la movimentazione anche ripetuta, il trasporto dei pezzi riutilizzabili a giudizio della D.L. presso la sede del Consorzio, - la movimentazione anche ripetuta in cantiere, il trasporto e lo smaltimento in discarica autorizzata o centro di riciclaggio dei materiali di risulta; - opere murarie e ripristino e risarcitura delle strutture in c..a. esistenti, tipo alloggiamenti zanche, tasselli etc. Compreso ogni onere anche di natura finanziaria, per dare il sito perfettamente sgombro e pronto per le successive lavorazioni.			
	SOMMANO Kg.	8'340,000	0,42	3'502,80
	A R I P O R T A R E			995'707,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			995'707,60
14 / 14 M001	Asservimenti (Cat 2) Espletamento di ogni attività e procedura di asservimento occorrente per l'acquisizione di aree e diritti necessari all'esecuzione delle opere del presente progetto, per ogni particella catastale oggetto di occupazione temporanea secondo le prescrizioni contenute nel Capitolato speciale d'appalto, parte amministrativa.			
		SOMMANO cad 207,000	221,38	45'825,66
	A R I P O R T A R E			1'041'533,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'041'533,26
15 / 17 Z001	Oneri di Capitolato (Cat 3) Compenso per tutti gli oneri generali e particolari dell'appalto, derivanti dall'ampiezza del cantiere e dalla distribuzione dei vari siti di lavoro nell'ambito del Comprensorio Consortile, compreso ogni onere per lo spostamento dei mezzi, anche ripetuta da un sito all'altro e l'approvvigionamento dei materiali nelle singole aree di cantiere, da liquidare all'Impresa secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto medesimo.			
		SOMMANO a corpo 1,000	24'838,15	24'838,15
	A R I P O R T A R E			1'066'371,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'066'371,41
16 / 15 Z003 bis	Oneri generali di sicurezza			
		SOMMANO a corpo	1,000	11'019,20
17 / 16 Z004 bis	Oneri di sicurezza particolari			
		SOMMANO a corpo	1,000	8'663,89
	Parziale LAVORI A MISURA euro			1'086'054,50
	T O T A L E euro			1'086'054,50
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
001	Movimento di materie e demolizioni	995'707,60
002	Asservimenti	45'825,66
003	Oneri di Capitolato	24'838,15
004	Oneri per la Sicurezza	19'683,09
	Totale CATEGORIE euro	1'086'054,50
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
001 002	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>		
	Lavori OG 12	605'750,42	55,775
	Lavori OS 01	480'304,08	44,225
	Totale SUB CATEGORIE euro	1'086'054,50	100,000
	Oristano, _____		
	Il progettista Geom. Fanari Enzo		
	A R I P O R T A R E		