

ATTIVITA' DI CARATTERIZZAZIONE ANALITICA,
RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEFINITIVO DEI RIFIUTI,
ANCHE PERICOLOSI, PRESENTI NELL'AREA
DENOMINATA "EX NUOVA ESA" NEI
COMUNI DI MARCON (VE) E MOGLIANO VENETO (TV)

FASE 4: RIMOZIONE E SMALTIMENTO DI CUMULI DI
FANGHI E TERRENO CONTAMINATO E SVUOTAMENTO
CON BONIFICA DI VASCHE INTERRATE

PIANO DI SMALTIMENTO

ALLEGATO

R3

Computo metrico estimativo

SCALA

VENETO ACQUE S.p.A.

Via Torino, 180
30172 - Venezia Mestre (VE)
info@venetoacque.it
tel. 041.5322960

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Francesco Trevisan

CODICE C.U.P.: J94H18000050002

CODICE COMMESSA: VA-AMB-06

PROGETTISTA DEL DOCUMENTO SPECIALISTICO

Ing. Stefano Avezzù



Codice elaborato

Revisione

Motivo

Redazione

Data

00

PRIMA EMISSIONE

S. A.

LUGLIO 2020

Ex Nuova ESA - Smaltimento rifiuti esterni disposti in cumulo e svuotamento vasche interrato

Computo metrico estimativo

Codice E.P.	Designazione dei lavori	Quantità	U.M.	Prezzo un.	Importo
1	Oneri di accantieramento e di predisposizione delle infrastrutture logistico strumentali necessarie. Oneri compresi per le operazioni di messa in sicurezza delle aree e dell'installazione di:- box di cantiere uso spogliatoio, - box di cantiere uso servizi igienici, - box di cantiere uso uffici, - pesa a ponte da 80 t per tutta la durata delle attività. Eventuale esecuzione delle attività di ripristino della funzionalità della recinzione perimetrale e apposizione segnaletica	1	corpo	14 076,00	€ 14 076,00
2	Carico dei reflui contenuti nelle vasche e loro trasferimento in contenitori adeguati alla modalità di smaltimento precedentemente individuata	1	corpo	17 146,00	€ 17 146,00
3	Trasporto reflui estratti - Onere per il trasporto dei rifiuti estratti dalle vasche presso idoneo impianto autorizzato a ricevere le specifiche tipologie di reflui, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. Compreso l'eventuale carico dei contenitori sui mezzi di trasporto ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	396	t	41,80	€ 16 552,80
4/1	Onere per lo smaltimento dei rifiuti estratti dalle vasche interrate conferiti presso impianti adeguatamente autorizzati, nazionali o esteri - Soluzioni acquose idonee al trattamento chimico fisico e biologico con COD inferiore a 50.000 mg/l e tenore di alogeni inferiore al 2%. Onere comprensivo del trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi/pastosi risultanti dalle operazioni di bonifica dei serbatoi conferiti presso impianti adeguatamente autorizzati in funzione delle caratteristiche dei rifiuti, comprensivo dei costi di caratterizzazione finalizzati all'ottenimento dell'omologa allo smaltimento; il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. Compreso il carico sui mezzi di trasporto ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	205	t	180,00	€ 36 900,00
4/2	Onere per lo smaltimento dei rifiuti estratti dalle vasche conferiti presso impianti adeguatamente autorizzati, nazionali o esteri - Reflui liquidi da incenerimento a basso potere calorifico con tenore di alogeni o zolfo superiore al 2%	162	t	910,00	€ 147 420,00
4/3	Onere per lo smaltimento dei rifiuti estratti dalle vasche conferiti presso impianti adeguatamente autorizzati, nazionali o esteri - Reflui liquidi da incenerimento ad alto potere calorifico con tenore di alogeni o zolfo superiore al 2%	29	t	450,00	€ 13 050,00
5	Bonifica delle vasche. Onere relativo all'esecuzione delle attività necessarie per la bonifica e pulizia delle vasche. Onere comprensivo del trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi/pastosi risultanti dalle operazioni di bonifica (ipotizzati 40 m3 corrispondenti al 10%) conferiti presso impianti adeguatamente autorizzati in funzione delle caratteristiche dei rifiuti, comprensivo dei costi di caratterizzazione finalizzati all'ottenimento dell'omologa allo smaltimento; il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. Compreso il carico sui mezzi di trasporto ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	40	t	1 500,00	€ 60 000,00
6	Movimentazione e carico dei rifiuti esterni disposti in cumulo sugli automezzi. Onere relativo alla ripresa, movimentazione all'interno dell'area di cantiere ed accumulo di terreni, compreso il caricamento degli automezzi destinati all'allontanamento dei rifiuti all'esterno del cantiere. Il prezzo unitario indicato si riferisce a metro cubo di materiale ripreso, movimentato, accumulato e caricato su automezzi terzi mediante l'utilizzo di idonei mezzi meccanici (pala gommata e/o scavatore e/o autocarro) ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte	2970	m³	3,90	€ 11 583,00
7/1	Trasporto dei rifiuti pericolosi esterni disposti in cumulo - Onere per il trasporto dei rifiuti pericolosi esterni (fanghi contaminati) disposti in cumulo presso idoneo impianto di trattamento/incenerimento, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. (Ipotizzati 100 km)	1900	m³	18,17	€ 34 523,87
7/2	Trasporto dei rifiuti non pericolosi esterni disposti in cumulo - Onere per il trasporto dei rifiuti non pericolosi esterni (terreni contaminati) disposti in cumulo presso idoneo impianto di trattamento/smaltimento, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. (Ipotizzati 50 km)	1070	m³	10,65	€ 11 391,71
8/1	Onere di conferimento e smaltimento presso impianti adeguatamente autorizzati, dei rifiuti esterni presenti in cumulo. Onere relativo allo smaltimento dei rifiuti pericolosi (fanghi contaminati) presso impianto di trattamento/incenerimento inclusa la caratterizzazione dei rifiuti, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione.	2350	t	570,00	€ 1 339 500,00
8/2	Onere di conferimento e smaltimento presso impianti adeguatamente autorizzati, dei rifiuti esterni presenti in cumulo. Onere relativo allo smaltimento dei rifiuti non pericolosi (terreni contaminati) presso impianto di trattamento/smaltimento inclusa la caratterizzazione dei rifiuti, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione.	1740	t	50,00	€ 87 000,00
9	Oneri per il monitoraggio ambientale eseguito nei pressi delle aree di lavorazione per la ricerca di contaminanti inerenti le zone di lavorazione interessate. Previste una campagna di indagine preliminare all'inizio delle lavorazioni e una in corso d'opera.	4	Punto indagine	550,00	€ 2 200,00
a sommare					€ 1 791 343,39
Oneri per la sicurezza					€ 7 071,00
TOTALE					€ 1 798 414,39

Oggetto:

LAVORI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ESTERNI DISPOSTI IN CUMULO E DEI RIFIUTI CONTENUTI NELLE VASCHE INTERRATE E LORO BONIFICA

Articolo:

1

Descrizione:

Oneri di accantieramento e di predisposizione delle infrastrutture logistico strumentali necessarie. Oneri compresi per le operazioni di messa in sicurezza delle aree e dell'installazione di:- box di cantiere uso spogliatoio, - box di cantiere uso servizi igienici, - box di cantiere uso uffici, - pesa a ponte da 80 t

A - MANODOPERA							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
B - NOLI, MEZZI OPERATIVI							
	descrizione	unità di misura	n° mesi	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Box di cantiere uso spogliatoio	mesi	6			€ 575,88	€ 3 455,28
	Box di cantiere uso servizi igenici	mesi	6			€ 166,96	€ 1 001,76
	Box di cantiere uso uffici	mesi	6			€ 127,52	€ 765,12
	Pesa a ponte da 80 t	mesi	6			€ 1 000,00	€ 6 000,00
C - TRASPORTI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
D - MATERIALI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
E - Somma parziale lavorazioni						A+B+C+D	€ 11 222,16
F - Spese generali					14	% di E	€ 1 571,10
G - Utile d'Impresa					10	% di E+F	€ 1 279,33
H - Oneri sicurezza in applicazione POS							
	descrizione	unità di misura	n° totale ore		costo unitario		importo parziale
Arrotondamenti attivi							€ 3,41
I - Costo lavorazione						E+F+G+H	€ 14 076,00
L - QUANTITA' COMPLESSIVA DELLA LAVORAZIONE							1,00
M - COSTO UNITARIO							€ 14 076,00

(*) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Regione Veneto rev. 2014

Sconto contrattuale0,000%

Prezzo netto € € 14 076,00

Oggetto: **LAVORI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ESTERNI DISPOSTI IN CUMULO E DEI RIFIUTI CONTENUTI NELLE VASCHE INTERRATE E LORO BONIFICA**

Articolo: **2**

Descrizione: **Carico dei reflui contenuti nelle vasche e loro trasferimento in contenitori adeguati alla modalità di smaltimento precedentemente individuata**

A - MANODOPERA							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di operai	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Operaio specializzato	ore	8	1	13	€ 30,60	€ 3 182,40

B - NOLI, MEZZI OPERATIVI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (**)	importo parziale
	Autobotte a depressione per aspirazione fanghi e liquami con serbatoio della capacità di 15 mc	ore	8	1	13	€ 65,67	€ 6 829,68

C - TRASPORTI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario	importo parziale

D - MATERIALI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
	Cisternetta tipo IBC 1.000 l		30			€ 115,00	€ 3 450,00

E - Somma parziale lavorazioni						A+B+C+D	€ 13 462,08
--------------------------------	--	--	--	--	--	---------	-------------

F - Spese generali					14	% di E	€ 1 884,69
--------------------	--	--	--	--	----	--------	------------

G - Utile d'Impresa					10	% di E+F	€ 1 534,68
---------------------	--	--	--	--	----	----------	------------

H - Oneri sicurezza in applicazione POS							
	descrizione	unità di misura	n° totale ore		costo unitario		importo parziale
	Oneri attuazione POS	ore	104		€ 2,56		€ 266,24

Arrotondamenti attivi							-€ 1,69
-----------------------	--	--	--	--	--	--	---------

I - Costo lavorazione						E+F+G+H	€ 17 146,00
-----------------------	--	--	--	--	--	---------	-------------

L - QUANTITA' COMPLESSIVA DELLA LAVORAZIONE							1,00
---	--	--	--	--	--	--	------

M - COSTO UNITARIO						€	€ 17 146,00
--------------------	--	--	--	--	--	---	-------------

(*) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Regione Veneto rev. 2014

(**) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Basilicata rev. 2017

Sconto contrattuale0,000%

Prezzo netto € € 17 146,00

Oggetto:

LAVORI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ESTERNI DISPOSTI IN CUMULO E DEI RIFIUTI CONTENUTI NELLE VASCHE INTERRATE E LORO BONIFICA

Articolo:

3

Descrizione:

Trasporto reflui estratti - Onere per il trasporto dei rifiuti estratti dalle vasche presso idoneo impianto autorizzato a ricevere le specifiche tipologie di reflui, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate
Compreso l'eventuale carico dei contenitori sui mezzi di trasporto ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte

A - MANODOPERA							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
B - NOLI, MEZZI OPERATIVI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
C - TRASPORTI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Trasporto del materiale di risulta fino a una distanza di km 10	m³	400			€ 7,00	€ 2 800,00
	Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti	Km/m³	40 x 400			€ 0,65	€ 10 400,00
D - MATERIALI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
E - Somma parziale lavorazioni						A+B+C+D	€ 13 200,00
F - Spese generali					14	% di E	€ 1 848,00
G - Utile d'Impresa					10	% di E+F	€ 1 504,80
H - Oneri sicurezza in applicazione POS							
	descrizione	unità di misura	n° totale ore		costo unitario		importo parziale
Arrotondamenti attivi							
I - Costo lavorazione						E+F+G+H	€ 16 552,80
L - QUANTITA' COMPLESSIVA DELLA LAVORAZIONE						m³	396,00
M - COSTO UNITARIO						€	€ 41,80

(*) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Regione Veneto rev. 2014

Sconto contrattuale0,000%

Prezzo netto € € 41,80

Oggetto: **LAVORI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ESTERNI DISPOSTI IN CUMULO E DEI RIFIUTI CONTENUTI NELLE VASCHE INTERRATE E LORO BONIFICA**

Articolo: **5**

Descrizione: **Bonifica delle vasche. Onere relativo all'esecuzione delle attività necessarie per la bonifica e pulizia delle vasche. Onere comprensivo del trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi/pastosi risultanti dalle operazioni di bonifica conferiti presso impianti adeguatamente autorizzati in funzione delle caratteristiche dei rifiuti, comprensivo dei costi di caratterizzazione finalizzati all'ottenimento dell'omologa allo smaltimento; il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. Compreso il carico sui mezzi di trasporto ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte**

A - MANODOPERA							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di operai	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Operaio specializzato	ore	8	1	5	€ 30,60	€ 1 224,00
B - NOLI, MEZZI OPERATIVI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (**)	importo parziale
	Autobotte a depressione per aspirazione fanghi e liquami con serbatoio della capacità di 15 mc	ore	8	1	5	€ 65,67	€ 2 626,80
C - TRASPORTI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Trasporto del materiale di risulta fino a una distanza di km 10	m ³	40			€ 7,00	€ 280,00
	Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti	Km/m ³	40 x 40			€ 0,65	€ 1 040,00
D - MATERIALI E SMALTIMENTI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
	Cisternetta tipo IBC 1.000 l	cad	40			€ 115,00	€ 4 600,00
	Smaltimento rifiuti solidi/pastosi	t	40			€ 950,00	€ 38 000,00
E - Somma parziale lavorazioni						A+B+C+D	€ 47 770,80
F - Spese generali					14	% di E	€ 6 687,91
G - Utile d'Impresa					10	% di E+F	€ 5 445,87
H - Oneri sicurezza in applicazione POS							
	descrizione	unità di misura	n° totale ore		costo unitario		importo parziale
	Oneri attuazione POS	ore	40		€ 2,56		€ 102,40
Arrotondamenti attivi							-€ 6,98
I - Costo lavorazione						E+F+G+H	€ 60 000,00
L - QUANTITA' COMPLESSIVA DELLA LAVORAZIONE							40,00
M - COSTO UNITARIO						€	€ 1 500,00

Sconto contrattuale 0,000%

(*) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Regione Veneto rev. 2014

(**) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Basilicata rev. 2017

Prezzo netto € € 1 500,00

Oggetto:

LAVORI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ESTERNI DISPOSTI IN CUMULO E DEI RIFIUTI CONTENUTI NELLE VASCHE INTERRATE E LORO BONIFICA

Articolo:

7/1

Descrizione:

Trasporto dei rifiuti pericolosi esterni disposti in cumulo - Onere per il trasporto dei rifiuti pericolosi esterni (fanghi contaminati) disposti in cumulo presso idoneo impianto di trattamento/incenerimento, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. (Ipotizzati 100 km)

A - MANODOPERA							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
B - NOLI, MEZZI OPERATIVI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
C - TRASPORTI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Trasporto del materiale di risulta fino a una distanza di km 10	m³	1900			€ 3,69	€ 7 011,00
	Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti	Km/m³	1900 x 90			€ 0,12	€ 20 520,00
D - MATERIALI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
E - Somma parziale lavorazioni						A+B+C+D	€ 27 531,00
F - Spese generali					14	% di E	€ 3 854,34
G - Utile d'Impresa					10	% di E+F	€ 3 138,53
H - Oneri sicurezza in applicazione POS							
	descrizione	unità di misura	n° totale ore		costo unitario		importo parziale
Arrotondamenti attivi							
I - Costo lavorazione						E+F+G+H	€ 34 523,87
L - QUANTITA' COMPLESSIVA DELLA LAVORAZIONE						m³	1 900
M - COSTO UNITARIO							€ 18,17

(*) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Regione Veneto rev. 2014

Sconto contrattuale0,000%

Prezzo netto €€ 18,17

Oggetto:

LAVORI PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI ESTERNI DISPOSTI IN CUMULO E DEI RIFIUTI CONTENUTI NELLE VASCHE INTERRATE E LORO BONIFICA

Articolo:

7/2

Descrizione:

Trasporto dei rifiuti non pericolosi esterni disposti in cumulo - Onere per il trasporto dei rifiuti non pericolosi esterni (terreni contaminati) disposti in cumulo presso idoneo impianto di trattamento/smaltimento, il tutto eseguito da ditte regolarmente autorizzate ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; prima di ogni trasporto l'impresa dovrà fornire l'autorizzazione al trasporto della ditta incaricata e l'autorizzazione del sito di smaltimento di destinazione. (Ipotizzati 50 km)

A - MANODOPERA							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
B - NOLI, MEZZI OPERATIVI							
	descrizione	unità di misura	n° ore giorno	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
C - TRASPORTI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di mezzi	numero di giornate	costo unitario (*)	importo parziale
	Trasporto del materiale di risulta fino a una distanza di km 10	m³	1070			€ 3,69	€ 3 948,30
	Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti	Km/m³	1070 x 40			€ 0,12	€ 5 136,00
D - MATERIALI							
	descrizione	unità di misura	q.tà	numero di operai	numero di giornate	costo unitario	importo parziale
E - Somma parziale lavorazioni						A+B+C+D	€ 9 084,30
F - Spese generali					14	% di E	€ 1 271,80
G - Utile d'Impresa					10	% di E+F	€ 1 035,61
H - Oneri sicurezza in applicazione POS							
	descrizione	unità di misura	n° totale ore		costo unitario		importo parziale
Arrotondamenti attivi							
I - Costo lavorazione						E+F+G+H	€ 11 391,71
L - QUANTITA' COMPLESSIVA DELLA LAVORAZIONE						m³	1 070
M - COSTO UNITARIO							€ 10,65

(*) Si assumono come riferimento i dati desunti dall'Elenco Prezzi Regione Veneto rev. 2014

Sconto contrattuale0,000%

Prezzo netto €€ 10,65