

Dott. Geol. Enrico ARDISSONE

Strada Vecchia del Moriondo, 19
10024 MONCALIERI (TO)
Tel e fax 011/6812549
Mob. 3479028434

Ordine Regionale dei Geologi N. 259
P. I.V.A. 07061840018
C. F. RDS NRC 63 E01L 219 H

REGIONE VENETO

Comune di Padova

PROVINCIA DI PADOVA

COMMITTENTE

COMUNE DI PADOVA
Settore Opere Infrastrutturali

SITO

Ex PV Dilca Confort, Via Adriatica Loc.
Bassanello

DESCRIZIONE

**PROGETTO ESECUTIVO RIMOZIONE CISTERNE INTERRATE E MESSA IN
SICUREZZA DEL SITO**
**2. ELENCO PREZZI - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO -
QUADRO ECONOMICO**

D.Lgs 152/06 e s.m.i.

DATA EMISSIONE

30 maggio 2018

n. documento

2

CODICE ELABORATO


APPR02

R819/j347/02

PROGETTISTA

Dott. Geol. Enrico Ardissonone

RESPONSABILE DELLA BONIFICA


Dott. Geol. Enrico Ardissonone



II RUP

Ing. Massimo Benvenuti

Ex PV Dilca Confort, Via Adriatica Loc. Bassanello	i	COMUNE DI PADOVA Settore Opere Infrastrutturali
R819/j347/02 - Elenco prezzi, Computo metrico estimativo e Quadro economico		Maggio 2018

INDICE

1	ELENCO PREZZI.....	1
2	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	3
3	QUADRO ECONOMICO	5

Ex PV Dilca Confort, Via Adriatica Loc. Bassanello	1	COMUNE DI PADOVA Settore Opere Infrastrutturali
R819/j347/02 - Elenco prezzi, Computo metrico estimativo e Quadro economico		Maggio 2018

1 ELENCO PREZZI

Di seguito in Tabella 1.1 si riporta l'elenco prezzi unitari dei lavori inerenti la rimozione delle cisterne interrate e la messa in sicurezza del sito. Quando presenti, le voci dell'elenco prezzi sono state mutate dall'elenco prezzi aggiornato della Regione Veneto. Quando la lavorazione non ha trovato rispondenza in quelle del prezzo della regione Regione Veneto i prezzi sono stati desunti da prezzi di mercato e da esperienze precedenti dello scrivente.

1 - RIMOZIONE DEI SERBATOI INTERRATI			
Num. Art.	Descrizione	u.m.	Prezzo unitario
1.1	Rimozione di serbatoi interrati compreso lo scollegamento delle tubazioni, rimozione del chiusino, demolizione del pozzetto passo d'uomo, sollevamento del serbatoio, rinterro dello scavo con materiale idoneo ben costipato fino alla quota del cassonetto stradale, accantonamento in cantiere del serbatoio.	Cad.	€ 2.100,00
1.2	Smaltimento mediante rottamazione dei materiali ferrosi dei serbatoi carburante rimossi , eseguito secondo la vigente legislazione in materia, documentata con relativa attestazione di smaltimento rilasciata da Ente autorizzato.	Cad.	€ 480,00
1.3	Bonifica serbatoi interrati, compresa pulizia pozzetto passo d'uomo, smontaggio apparecchiature, apertura coperchio, pulizia interna, bonifica, rimontaggio coperchio e riallaccio tubazioni. Certificato di Gas Free e di avvenuta Bonifica	Cad.	€ 2.050,00
1.4	Eliminazione completa tubazioni impianto meccanico, eliminazione completa di impianto elettrico compreso sfilaggio di cavi. Trasporto alle pp.dd..	A corpo	€ 490,00
1.5	Trasporto serbatoi al centro di smaltimento autorizzato: carico e scarico sul mezzo di trasporto idoneo (ADR, etc.) dal P.V. Per viaggio	Cad.	€ 520,00
1.6	Demolizione completa di pozzetti, comunque costituiti, per fognatura, impianti elettrici e M/T. a - fino a cm. 30x30 di dimensioni interne.	Cad.	€ 65,00
2 - SCAVI, RILEVATI E RIPRISTINI			
	Descrizione	u.m.	Prezzo
2.1	Allestimento cantiere	A corpo	€ 3.250,00
2.2	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzo meccanico in materiali di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, purché questa non formi un velo sul fondo dello scavo superiore a cm.20, con deposito dei materiali a bocca di scavo - oltre la profondità di mt.4.00.	m³	€ 10,00
2.3	Gestione terreno in posto per reintegro con idonei teli	m³	€ 5,00
2.4	Formazione di rilevato o riporto con materiali idonei, eseguito a strati successivi di altezza non superiore a cm.50 costipati con idonei mezzi meccanici, fino a raggiungere massima densità. Compresa la preparazione del piano di posa, la sistemazione, il livellamento e la regolarizzazione delle scarpate, la formazione di gradoni, le ricariche dovute al calo dei materiali o per l'abbassamento del piano di posa	m³	€ 10,00
3 - TRASPORTO E SMALTIMENTO TERRENO CONTAMINATO			
	Descrizione	u.m.	Prezzo
3.1	Oneri di trasporto del terreno potenzialmente contaminato da idrocarburi C.E.R. 170504	Cad.	€ 800,00
3.2	Smaltimento/ terreno potenzialmente contaminato presso impianto di trattamento autorizzato CER 170504	Ton.	€ 70,00
3.3	Costo Omologa del rifiuto per accesso all'impianto di trattamento	Cad.	€ 600,00
4 - ASSISTENZA E MONITORAGGIO AMBIENTALE IN SITO			
	Descrizione	u.m.	Prezzo
4.1	Sopralluoghi propedeutici alla rimozione e successiva assistenza tecnica ambientale da parte di geologo/ingegnere senior con monitoraggio ambientale durante tutte le attività di rimozione dei serbatoi e di rinterro degli scavi. L'attività di assistenza e monitoraggio ambientale dovrà comprendere anche tutte le comunicazioni preliminari e non alle PP.AA. (Comune Provincia e ARPA, ecc.). Il tecnico di sito dovrà essere provvisto di tutta la strumentazione idonea al monitoraggio del sottosuolo movimentato e lasciato ad es.fotoionizzatore portatile (PID).	Cad.	€ 800,00
4.2	Noleggio laboratorio mobile attrezzato per la determinazione su campo di analisi chimiche di terreni effettuate in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. Compreso di personale tecnico qualificato per l'esecuzione delle analisi chimiche di omologa, viaggio e pernottamento	Giorno	€ 1.600,00
4.3	Analisi chimiche dei terreni ai sensi del D. Lgs. 152/06 (idrocarburi leggeri e pesanti, Pb, PTE, MtBE, EtBE, BTEXS e IPA)	Cad.	€ 180,00
4.4	Analisi chimiche dei terreni ai sensi del D. Lgs. 152/06 per la caratterizzazione dei cumuli (idrocarburi leggeri e pesanti, Pb, PTE, MtBE, EtBE, BTEXS, IPA, Metalli)	Cad.	€ 250,00
4.5	Redazione della relazione di certificazione ambientale (AQA) ai sensi del D.lgs. 152/06 art. 249, completa di elaborati cartografici, risultati dei monitoraggi ambientali, compreso la spedizione alle PP.AA. ed ogni eventuale comunicazione aggiuntiva	Cad.	€ 2.000,00
4.6	Noleggio autospurgo con assistenza in sito	Giorno	€ 1.300,00
4.7	Smaltimento acqua di scavo (CER indicativo 19.13.07 "rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose" o 19.13.08 "rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307")	Ton.	€ 80,00
4.8	Oneri delle prestazioni delle pubbliche autorità di controllo (ARPAV)	A corpo	€ 2.000,00
5 - PALANCOLATURA E REALIZZAZIONE PM3			
	Descrizione	u.m.	Prezzo
5.1	Infissione ed estrazione entro i gargami di palancole in ferro di tipo Larssen o similari, compresa la necessaria attrezzatura, da computarsi per la sola parte effettivamente infissa e misurata secondo l'asse della palancolata, quando ordinata dalla Direzione dei Lavori; escluso il noleggio delle palancole da pagarsi a parte con il prezzo di cui alla voce indicata nei noli e trasporti.	m²	€ 59,07
5.2	Realizzazione pozzo di monitoraggio PM3	A corpo	€ 1.800,00
6 - RACCOLTA DATI SITO SPECIFICI PER ANALISI DI RISCHIO			
	Descrizione	u.m.	Prezzo
6.1	Raccolta dati sito specifico in campo per la redazione dell'Analisi di Rischio sito specifico comprendenti: n.2 analisi granulometriche (terreno saturo e insaturo), n. 3 analisi chimiche del FOC e pH, n.3 speciazioni idrocarburiche (n.2 terreni + n.1 acqua di falda)	A corpo	€ 1.000,00
	Tabella 1.1: Elenco prezzi		

Ex PV Dilca Confort, Via Adriatica Loc. Bassanello	3	COMUNE DI PADOVA Settore Opere Infrastrutturali
R819/j347/02 - Elenco prezzi, Computo metrico estimativo e Quadro economico		Maggio 2018

2 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Nella Tabella 2.1 si riporta il computo metrico estimativo delle attività di competenza previste dalla relazione tecnica *Progetto esecutivo rimozione cisterne interrate e messa in sicurezza del sito*.

A - RIMOZIONE DEI SERBATOI INTERRATI				
Descrizione	u.m.	quantità	Prezzo	totale
Rimozione di serbatoi interrati compreso lo scollegamento delle tubazioni, rimozione del chiusino, demolizione del pozzetto passo d'uomo, sollevamento del serbatoio, rinterro dello scavo con materiale idoneo ben costipato fino alla quota delcassonetto stradale, accantonamento in cantiere del serbatoio.	Cad.	5	€ 2.100,00	€ 10.500,00
Smaltimento mediante rottamazione dei materiali ferrosi dei serbatoi carburante rimossi , eseguito secondo la vigente legislazione in materia, documentata con relativa attestazione di smaltimento rilasciata da Ente autorizzato.	Cad.	5	€ 480,00	€ 2.400,00
Bonifica serbatoi interrati, compresa pulizia pozzetto passo d'uomo, smontaggio apparecchiature, apertura coperchio, pulizia interna, bonifica, rimontaggio coperchio e riallaccio tubazioni. Certificato di Gas Free e di avvenuta Bonifica	Cad.	5	€ 2.050,00	€ 10.250,00
Eliminazione completa tubazioni impianto meccanico, eliminazione completa di impianto elettrico compreso sfilaggio di cavi. Trasporto alle pp.dd..	A corpo	1	€ 490,00	€ 490,00
Trasporto serbatoi al centro di smaltimento autorizzato: carico e scarico sul mezzo di trasporto idoneo (ADR, etc.) dal P.V. Per viaggio	Cad.	5	€ 520,00	€ 2.600,00
Demolizione completa di pozzetti, comunque costituiti, per fognatura, impianti elettrici e M/T. a - fino a cm. 30x30 di dimensioni interne.	Cad.	5	€ 65,00	€ 325,00
TOTALE A	€			26.565,00
B - SCAVI, RILEVATI E RIPRISTINI				
Descrizione	u.m.	quantità	Prezzo	totale
Allestimento cantiere	A corpo	1	€ 3.250,00	€ 3.250,00
Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzo meccanico in materiali di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, purché questa non formi un velo sul fondo dello scavo superiore a cm.20, con deposito dei materiali a bocca di scavo - oltre la profondità' di mt.4.00.	m³	705	€ 10,00	€ 7.050,00
Gestione terreno in posto per reintegro con idonei teli	m³	460	€ 5,00	€ 2.300,00
Formazione di rilevato o riporto con materiali idonei, eseguito a strati successivi di altezza non superiore a cm.50 costipati con idonei mezzi meccanici, fino a raggiungere massima densità'. Compresa la preparazione del piano di posa, la sistemazione, il livellamento e la regolarizzazione delle scarpate, la formazione di gradoni, le ricariche dovute al calo dei materiali o per l'abbassamento del piano di posa	m³	460	€ 10,00	€ 4.600,00
TOTALE B	€			17.200,00
C - TRASPORTO E SMALTIMENTO TERRENO CONTAMINATO				
Descrizione	u.m.	quantità	Prezzo	totale
Oneri di trasporto del terreno potenzilmente contaminato da idrocarburi C.E.R. 170504	Cad.	14	€ 800,00	€ 11.200,00
Smaltimento/ terreno potenzialmente contaminato presso impianto di trattamento autorizzato CER 170504	Ton.	400	€ 70,00	€ 28.000,00
Costo Omologa del rifiuto per accesso all'impianto di trattamento	Cad.	3	€ 600,00	€ 1.800,00
TOTALE C	€			41.000,00
D - ASSISTENZA E MONITORAGGIO AMBIENTALE IN SITO				
Descrizione	u.m.	quantità	Prezzo	totale
Sopralluoghi propedeutici alla rimozione e successiva assistenza tecnica ambientale da parte di geologo/ingegnere senior con monitoraggio ambientale durante tutte le attività di rimozione dei serbatoi e di rinterro degli scavi. L'attività di assistenza e monitoraggio ambientale dovrà comprendere anche tutte le comunicazioni preliminari e non alle PP.AA. (Comune Provincia e ARPA, ecc.). Il tecnico di sito dovrà essere provvisto di tutta la strumentazione idonea al monitoraggio del sottosuolo movimentato e lasciato ad es.fotoionizzatore portatile (PID).	Cad.	5	€ 800,00	€ 4.000,00
Noleggio laboratorio mobile attrezzato per la determinazione su campo di analisi chimiche di terreni effettuate effettuate in accordo alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. Compreso di personale tecnico qualificato per l'esecuzione delle analisi chimiche di omologa, viaggio e pernottamento	Giorno	2	€ 1.600,00	€ 3.200,00
Analisi chimiche dei terreni ai sensi del D. Lgs. 152/06 (idrocarburi leggeri e pesanti, Pb, PTE, MtBE, EtBE, BTEXS e IPA)	Cad.	15	€ 180,00	€ 2.700,00
Analisi chimiche dei terreni ai sensi del D. Lgs. 152/06 per la caratterizzazione dei cumuli (idrocarburi leggeri e pesanti, Pb, PTE, MtBE, EtBE, BTEXS, IPA, Metalli)	Cad.	3	€ 250,00	€ 750,00
Redazione della relazione di certificazione ambientale (AQA) ai sensi del D.lgs. 152/06 art. 249, completa di elaborati cartografici, risultati dei monitoraggi ambientali, compreso la spedizione alle PP.AA. ed ogni eventuale comunicazione aggiuntiva	Cad.	1	€ 2.000,00	€ 2.000,00
Noleggio autospurgo con assistenza in sito	Giorno	2	€ 1.300,00	€ 2.600,00
Smaltimento acqua di scavo (CER indicativo 19.13.07 "rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose" o 19.13.08 "rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307"	Ton.	20	€ 80,00	€ 1.600,00
Oneri delle prestazioni delle pubbliche autorità di controllo (ARPAV)	A corpo	1	€ 2.000,00	€ 2.000,00
TOTALE D	€			18.850,00
E - PALANCOLATURA E REALIZZAZIONE PM3				
Descrizione	u.m.	quantità	Prezzo	totale
Infissione ed estrazione entro i gargami di palancole in ferro di tipo Larssen o similari, compresa la necessaria attrezzatura, da computarsi per la sola parte effettivamente infissa e misurata secondo l'asse della palancolata, quando ordinata dalla Direzione dei Lavori; escluso il noleggio delle palancole da pagarsi a parte con il prezzo di cui alla voce indicata nei noli e trasporti.	m²	230	€ 59,07	€ 13.585,00
Realizzazione pozzo di monitoraggio PM3	A corpo	1	€ 1.800,00	€ 1.800,00
TOTALE E	€			15.385,00
F - RACCOLTA DATI SITO SPECIFICI PER ANALISI DI RISCHIO				
Descrizione	u.m.	quantità	Prezzo	totale
Raccolta dati sito specifico in campo per la redazione dell'Analisi di Rischio sito specifico comprendenti: n.2 analisi granulometriche (terreno saturo e insaturo), n. 3 analisi chimiche del FOC e pH, n.3 speciazioni idrocarburiche (n.2 terreni + n.1 acqua di falda)	A corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
TOTALE F	€			1.000,00
LAVORI IN APPALTO (TOTALE A+B+C+D+E+F)	€			120.000,00

Tabella 2.1: Computo metrico estimativo

Ex PV Dilca Confort, Via Adriatica Loc. Bassanello	5	COMUNE DI PADOVA Settore Opere Infrastrutturali
R819/j347/02 - Elenco prezzi, Computo metrico estimativo e Quadro economico		Maggio 2018


3 QUADRO ECONOMICO

In Tabella 3.1 sono riassunti i vari costi in appalto e le somme per l'amministrazione.

A)Lavori in appalto	
Lavori	€ 120.000,00
Oneri sicurezza	€ 3.000,00
TOTALE A BASE D'APPALTO	€ 123.000,00
B) Somme in amministrazione	
IVA 10%	€ 12.300,00
TOTALE COMPLESSIVO	€ 135.300,00

Tabella 3.1: Totale Costo Complessivo

Moncalieri 30 Maggio 2018



dott. geol. Enrico Ardissonne