



*Discarica di rifiuti non pericolosi*  
*"Cà dei Ladri" – Gaggio Montano (BO)*

Valutazione di Impatto Ambientale

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

**PROGETTO DEFINITIVO**  
Progetto di ottimizzazione del sito  
impiantistico esistente con realizzazione del  
6° settore di discarica

**ELABORATO 09**  
Quadro Economico

<b>Approvato</b>	E. Zamagni	Tecnico specialista	
<b>Controllato</b>	L. Savigni F. Crociati	<input checked="" type="checkbox"/> L. Zanini	
<b>Redatto</b>	F. Crociati	<input type="checkbox"/> S. Beghelli <input type="checkbox"/> A. Cesanelli	
		<input type="checkbox"/> M. Palmieri <input type="checkbox"/> A. Barbieri	
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	06/04//2023
<b>Cod. Doc.</b>	DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	<b>Pagine</b>	1 di 8

## QUADRO ECONOMICO

### REALIZZAZIONE VASCHE DISCARICHE SESTO SETTORE (A)

#### VASCHE SETTORE 6 - Vasca 14

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
Scavo puro di sbancamento con trasporto verso aree di stoccaggio interne e formazione cumulo	6,00 €	€/mc	149.354	896.122,80 €
Terreno verso cave misa	3,00 €	€/mc	25.000	75.000,00 €
Lavorazione e stesa argilla scavata con rettifica fondo e scarpate compreso ricarico e trasporto	11,00 €	€/mc	22.700	249.702,31 €
Costipazione, consolidamento e trattamento a calce in prossimità delle strutture di contenimento	30,00 €	€/mc	3.750	112.500,00 €
Trave di sostegno scavo sommitale	500,00 €	€/mc	84	41.950,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 sommitali	300,00 €	€/ml	560	168.000,00 €
Muro di sostegno basale su doppia palificata	700,00 €	€/mc	188	131.649,00 €
Perforazioni palificate Ø 800 per base vasca	300,00 €	€/ml	1.125	337.500,00 €
Paratie laterali	700,00 €	€/mc	24	16.604,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 h 8mt	300,00 €	€/ml	168	50.400,00 €
FPO bentonitico 6 mm	10,00 €	€/mq	25.635	256.352,58 €
FPO HDPE 2,5 mm	11,00 €	€/mc	25.635	281.987,84 €
FPO TNT separazione dreno biogas-argilla	5,50 €	€/mq	25.635	140.993,92 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	17.035	110.729,18 €
Ghiaia di fondo parti piane	50,00 €	€/mc	4.300	215.000,00 €
Tubazioni di fondo per raccolta percolato	60,00 €	€/ml	100	6.000,00 €
Arginelli provvisori	15.000,00 €	€/corpo	4	60.000,00 €
Pozzo percolato (tubo coperchio, fondo in cls e tubazioni idrauliche)	25.000,00 €	€/corpo	2	50.000,00 €
Fosso/canaletta di ancoraggio con cls di fissaggio	400,00 €	€/ml	100	40.000,00 €
Prove geolettiche elettromagnetiche e sui materiali	30.000,00 €	€/corpo	1	30.000,00 €
FPO geocomposito drenante gas GDC	6,50 €	€/mq	22.445	145.890,75 €
Realizzazione arginature provvisorie in argilla (copertura preliminare)	11,00 €	€/mc	36.646	403.107,49 €

**TOTALE**
**3.819.489,85 €**

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	2 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**VASCHE SETTORE 6 - Vasca 16**

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
Scavo puro di sbancamento con trasporto verso aree di stoccaggio interne e formazione cumulo	6,00 €	€/mc	92.981	557.884,62 €
Lavorazione e stesa argilla scavata con rettifica fondo e scarpate compreso ricarico e trasporto	11,00 €	€/mc	15.600	171.600,00 €
Costipazione, consolidamento e trattamento a calce in prossimità delle strutture di contenimento	30,00 €	€/mc	3.750	112.500,00 €
Trave di sostegno scavo sommitale	500,00 €	€/mc	73	36.445,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 sommitali	300,00 €	€/ml	671	201.300,00 €
Muro di sostegno basale su doppia palificata	700,00 €	€/mc	227	159.131,00 €
Perforazioni palificate Ø 800 per base vasca	300,00 €	€/ml	1.545	463.500,00 €
Paratie laterali	700,00 €	€/mc	31	21.518,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 h 8mt	300,00 €	€/ml	208	62.400,00 €
FPO bentonitico 6 mm	10,00 €	€/mq	19.009	190.088,47 €
FPO HDPE 2,5 mm	11,00 €	€/mc	19.009	209.097,32 €
FPO TNT separazione dreno biogas-argilla	5,50 €	€/mq	19.009	104.548,66 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	13.009	84.557,51 €
Ghiaia di fondo parti piane	50,00 €	€/mc	3.000	150.000,00 €
Tubazioni di fondo per raccolta percolato	60,00 €	€/ml	100	6.000,00 €
Arginelli provvisori	15.000,00 €	€/corpo	3	45.000,00 €
Pozzo percolato (tubo coperchio, fondo in cls e tubazioni idrauliche)	25.000,00 €	€/corpo	2	50.000,00 €
Fosso/canaletta di ancoraggio con cls di fissaggio	400,00 €	€/ml	200	80.000,00 €
Prove geoelettriche elettromagnetiche e sui materiali	30.000,00 €	€/corpo	1	30.000,00 €
FPO geocomposito drenante gas GDC	6,50 €	€/mq	16.458	106.979,15 €
Realizzazione arginature provvisorie in argilla (copertura preliminare)	11,00 €	€/mc	29.629	325.918,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>3.168.467,72 €</b>

**VASCHE SETTORE 6 - Vasca 15**

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
Scavo puro di sbancamento con trasporto verso aree di stoccaggio interne e formazione cumulo	6,00 €	€/mc	62.589	375.535,02 €
Lavorazione e stesa argilla scavata con rettifica fondo e scarpate compreso ricarico e trasporto	11,00 €	€/mc	10.700	117.700,00 €
Costipazione, consolidamento e trattamento a calce in prossimità delle strutture di contenimento	30,00 €	€/mc	2.500	75.000,00 €
Trave di sostegno scavo sommitale	500,00 €	€/mc	59	29.575,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 sommitali	300,00 €	€/ml	392	117.600,00 €

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	3 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Muro di sostegno basale su doppia palificata	700,00 €	€/mc	127	88.900,00 €
Perforazioni palificate Ø 800 per base vasca	300,00 €	€/ml	756	226.800,00 €
Paratie laterali	700,00 €	€/mc	31	21.441,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 h 8mt	300,00 €	€/ml	208	62.400,00 €
FPO bentonitico 6 mm	10,00 €	€/mq	12.146	121.456,83 €
FPO HDPE 2,5 mm	11,00 €	€/mc	12.146	133.602,51 €
FPO TNT separazione dreno biogas-argilla	5,50 €	€/mq	12.146	66.801,26 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	9.146	59.446,94 €
Ghiaia di fondo parti piane	50,00 €	€/mc	1.500	75.000,00 €
Tubazioni di fondo per raccolta percolato	60,00 €	€/ml	100	6.000,00 €
Arginelli provvisori	15.000,00 €	€/corpo	3	45.000,00 €
Pozzo percolato (tubo coperchio, fondo in cls e tubazioni idrauliche)	25.000,00 €	€/corpo	2	50.000,00 €
Fosso/canaletta di ancoraggio con cls di fissaggio	400,00 €	€/ml	70	28.000,00 €
Prove geoelettriche elettromagnetiche e sui materiali	30.000,00 €	€/corpo	1	30.000,00 €
FPO geocomposito drenante gas GDC	6,50 €	€/mq	10.491	68.191,24 €
Realizzazione arginature provvisorie in argilla (copertura preliminare)	11,00 €	€/mc	17.141	188.549,67 €
<b>TOTALE</b>				<b>1.986.999,47 €</b>

#### VASCHE SETTORE 6 - Vasca 17

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
Scavo puro di sbancamento con trasporto verso aree di stoccaggio interne e formazione cumulo	6,00 €	€/mc	55.045	330.270,12 €
Lavorazione e stesa argilla scavata con rettifica fondo e scarpate compreso ricarico e trasporto	11,00 €	€/mc	8.800	96.800,00 €
Costipazione, consolidamento e trattamento a calce in prossimità delle strutture di contenimento	30,00 €	€/mc	1.250	37.500,00 €
Trave di sostegno scavo sommitale	500,00 €	€/mc	33	16.385,00 €
Perforazioni palificate Ø 600 sommitali	300,00 €	€/ml	297	89.100,00 €
Muro di sostegno basale su doppia palificata	700,00 €	€/mc	0	0,00 €
Perforazioni palificate Ø 800 per base vasca	300,00 €	€/ml	0	0,00 €
Paratie laterali	700,00 €	€/mc	64	44.856,10 €
Perforazioni palificate Ø 600 h 8mt	300,00 €	€/ml	432	129.600,00 €
FPO bentonitico 6 mm	10,00 €	€/mq	10.185	101.850,10 €
FPO HDPE 2,5 mm	11,00 €	€/mc	10.185	112.035,11 €
FPO TNT separazione dreno biogas-argilla	5,50 €	€/mq	10.185	56.017,56 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	8.185	53.202,57 €
Ghiaia di fondo parti piane	50,00 €	€/mc	1.000	50.000,00 €

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	4 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Tubazioni di fondo per raccolta percolato	60,00 €	€/ml	100	6.000,00 €
Arginelli provvisori	15.000,00 €	€/corpo	3	45.000,00 €
Pozzo percolato (tubo coperchio, fondo in cls e tubazioni idrauliche)	25.000,00 €	€/corpo	2	50.000,00 €
Fosso/canaletta di ancoraggio con cls di fissaggio	400,00 €	€/ml	50	20.000,00 €
Prove geoelettriche elettromagnetiche e sui materiali	30.000,00 €	€/corpo	1	30.000,00 €
FPO geocomposito drenante gas GDC	6,50 €	€/mq	10.426	67.770,76 €
Realizzazione arginature provvisorie in argilla (copertura preliminare)	11,00 €	€/mc	17.689	194.573,87 €
<b>TOTALE</b>				<b>1.530.961,08 €</b>

**OPERE IMPIANTISTICHE E RETI SETTORE 6**

	<b>Prezzo</b>	<b>UdM</b>	<b>Misura</b>	<b>Importo</b>
Stazione biogas e condense	45.000,00 €	€/cad	7	315.000,00 €
Pozzi di captazione biogas	1.500,00 €	€/cad	85	127.500,00 €
Linee biogas minori	50,00 €	€/ml	1.800	90.000,00 €
Linee biogas dorsali	150,00 €	€/ml	1.500	225.000,00 €
Collegamenti elettrici vasche (quadretti locali slope) remotizzazione, collegamenti verso quadri generali	25.000,00 €	€/cad	8	200.000,00 €
Adeguamento reti e quadri elettrici	100.000,00 €	€/corpo	1	100.000,00 €
Pompe slope riser e slitte	10.000,00 €	€/cad	8	80.000,00 €
Linee percolato dorsale	100,00 €	€/ml	1.500	150.000,00 €
Serbatoi percolato comprensivi di manufatto in c.a. (2 serbatoi)	350.000,00 €	€/cad	4	1.400.000,00 €
Presidi antincendio	50.000,00 €	€/corpo	1	50.000,00 €
linee antincendio integrative	150.000,00 €	€/corpo	1	150.000,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>2.887.500,00 €</b>

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	5 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**VIABILITA E RETI METEORICHE**

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
Carico, trasporto terreno, scavo, sagomatura e formazione di rilevati stradali	18,00 €	€/mc	51.500	927.000,00 €
Piazzole di manovra movimentazione e scarico rifiuti (sottofondo stradale) x8	40,00 €	€/mc	2.015	80.600,00 €
Opere di consolidamento piazzole (x8)	50.000,00 €	€/cad	8	400.000,00 €
FPO TNT piazzole (x8)	5,50 €	€/mq	4.030	22.165,00 €
Strade interrate (sottofondo stradale pietrame stabilizzato)	40,00 €	€/mc	1.220	48.800,00 €
FPO TNT strade interrate	5,50 €	€/mq	2.440	13.420,00 €
Strade asfaltate (sottofondo stradale pietrame stabilizzato)	40,00 €	€/mc	1.531	61.220,00 €
FPO TNT strade asfaltate	5,50 €	€/mq	3.061	16.835,50 €
Asfaltatura	18,00 €	€/mq	3.061	55.098,00 €
Adeguamento viabilità attuale	200.000,00 €	€/corpo	1	200.000,00 €
Impianto modbile per separazione e frantumazione pietre (per anni 6)	30.000,00 €	€/cad	6	180.000,00 €
Fossi meteo di nuova realizzazione	70,00 €	€/ml	1.000	70.000,00 €
Fossi perimetrali meteo nuove vasche scariche	50,00 €	€/ml	2.000	100.000,00 €
Attraversamenti stradali e tubazioni meteo	1.000,00 €	€/ml	10	10.000,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>2.185.138,50 €</b>

**TOTALE REALIZZAZIONE VASCHE**
**DISCARICA SESTO SETTORE (A) 15.578.556,62 €**

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	6 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## RIPRISTINI AMBIENTALI E OPERE A VERDE SETTORI 1,5,6 COMPLETAMENTO CAPPING SETTORE 5 (B)

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
Inerbimento settore 6	0,50 €	€/mq	62.369	31.184,50 €
Piantumazioni e miglioramento boschivo settori 1,5,6	150.000,00 €	€/corpo	1	150.000,00 €
Carico, trasporto e posa terreno per capping da aree di stoccaggio settore 5	5,00 €	€/mc	40.700	203.500,00 €
Inerbimento settore 5	0,50 €	€/mq	45.048	22.524,00 €
Carico, trasporto e posa terreno per modellazione da aree distoccaggio settore 1	5,00 €	€/mc	44.400	222.000,00 €
Inerbimento settore 1	0,50 €	€/mq	37.510	18.755,00 €
FPO pozzetti con caditoia, cunette alla francese o fossi in massi	40,00 €	€/ml	3.000	120.000,00 €
Spostamenti impianti e riposizionamento	101.436,50 €	€/corpo	1	101.436,50 €
<b>TOTALE REALIZZAZIONE VASCHE (B)</b>				<b>869.400,00 €</b>

## COPERTURE DEFINITIVE (C)

### VASCHE SETTORE 6 - Vasca 14

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
FPO HDPE 1,5 mm	8,00 €	€/mc	22.445	179.557,84 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	22.445	145.890,75 €
Carico, trasporto e stesa terreno per capping da aree di stoccaggio	5,00 €	€/mc	32.000	160.000,00 €
Ammendante FORSU da altri impianti HA (costo trasporto)	10,00 €	€/mc	6.400	64.000,00 €
FPO massi ciclopici	20,00 €	€/mc	100	2.000,00 €
Reti grippanti, connessione meteoriche spostamento e riallaccio impianti gas e deflusso	100.000,00 €	€/corpo	1	100.000,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>651.448,59 €</b>

### VASCHE SETTORE 6 - Vasca 16

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
FPO HDPE 1,5 mm	8,00 €	€/mc	16.458	131.666,64 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	16.458	106.979,15 €
Carico, trasporto e stesa terreno per capping da aree di stoccaggio	5,00 €	€/mc	25.000	125.000,00 €
Ammendante FORSU da altri impianti HA (costo trasporto)	10,00 €	€/mc	5.000	50.000,00 €
FPO massi ciclopici	20,00 €	€/mc	150	3.000,00 €
Reti grippanti, connessione meteoriche spostamento e riallaccio impianti gas e deflusso	80.000,00 €	€/corpo	1	80.000,00 €
<b>TOTALE</b>				<b>496.645,79 €</b>

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	7 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**VASCHE SETTORE 6 - Vasca 15**

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
FPO HDPE 1,5 mm	8,00 €	€/mc	10.491	83.927,68 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	10.491	68.191,24 €
Carico, trasporto e stesa terreno per capping da aree di stoccaggio	5,00 €	€/mc	15.000	75.000,00 €
Ammendante FORSU da altri impianti HA (costo trasporto)	10,00 €	€/mc	3.000	30.000,00 €
FPO massi ciclopici	20,00 €	€/mc	70	1.400,00 €
Reti grippanti, connessione meteoriche spostamento e riallaccio impianti gas e deflusso	50.000,00€	€/corpo	1	50.000,00€
<b>TOTALE</b>				<b>308.518,92 €</b>

**VASCHE SETTORE 6 - Vasca 17**

	Prezzo	UdM	Misura	Importo
FPO HDPE 1,5 mm	8,00 €	€/mc	10.426	83.410,15 €
FPO geocomposito drenante acque GDC	6,50 €	€/mq	10.426	67.770,75 €
Carico, trasporto e stesa terreno per capping da aree di stoccaggio	5,00 €	€/mc	16.100	80.500,00 €
Ammendante FORSU da altri impianti HA (costo trasporto)	10,00 €	€/mc	3.220	32.200,00 €
FPO massi ciclopici	20,00 €	€/mc	50	1.000,00 €
Reti grippanti, connessione meteoriche spostamento e riallaccio impianti gas e deflusso	50.000,00€	€/corpo	1	50.000,00€
<b>TOTALE</b>				<b>314.880,90 €</b>

Trasporto e carico/ricarico terreni verso e da aree definite di stoccaggio provvisorio	9,00 €	€/mc	98.500	886.500,00
--	--------	------	--------	------------

**TOTALE COPERTURE DEFINITIVE (C) 2.657.994,20 €**

**TOTALE**

**(A+B+C) 19.105.950,82 €**

**382.119,02 €**

**Oneri sicurezza (2%)**

**COSTO DEI LAVORI**

**SUBTOTALE (D) 19.488.069,84 €**

**Spese tecniche e personale interno (10%)**

**1.948.806,98 €**

**SPESE GENERALI**

**SUBTOTALE (E) 1.948.806,98 €**

**SUBTOTALE (D+E) 21.436.876,82 €**

**IVA 22% (F) 4.716.112,90 €**

**TOTALE (D+E+F) 26.152.989,72 €**

DS 08 BO VA 02 D1 QE 09.00	Quadro Economico	00	06/04/2023	8 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	