

**RELAZIONE IN MERITO AI RISULTATI
DEL PROGRAMMA DI SORVEGLIANZA E SUI CONTROLLI EFFETTUATI**

ANNO 2010

INDICE

1	PREMESSA	2
2	COMPARTO EMISSIONI IN ATMOSFERA	2
2.1	EMISSIONI CONVOGLIATE	2
2.2	EMISSIONI DIFFUSE	2
3	COMPARTO EMISSIONI IN ACQUA	3
4	COMPARTO ACQUE SOTTERRANEE	4
5	COMPARTO RIFIUTI	6
5.1	RIFIUTI IN INGRESSO	6
5.2	RIFIUTI IN USCITA	7
6	COMPARTO RUMORE	7
7	CONSUMI	7
7.1	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO	7
7.2	ENERGIA CONSUMATA	8
7.3	ENERGIA PRODOTTA	8
8	MATERIE PRIME	9
9	MONITORAGGIO VEGETAZIONE E FLORA	9
10	ELENCO ALLEGATI	9

1 PREMESSA

La Società Herambiente S.p.A. con sede in viale Berti Pichat, n. 2/4 in Bologna, gestisce la discarica per rifiuti non pericolosi ubicata in località il Pago, Strada Provinciale 117 di San Zanobi nel Comune di Firenzuola, Provincia di Firenze, per le seguenti attività: operazione D1 ai sensi dell'allegato B "parte IV" D.lgs. 152/2006 e operazione R5 ai sensi dell'allegato C "parte IV" D.lgs. 152/2006;

L'attività, svolta presso l'impianto, è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Firenze in data 18 luglio 2008, con atto dirigenziale n. 2887 e sue successive integrazioni.

Nell'allegato 2 "Piano di Monitoraggio e Controllo", paragrafo "Prescrizioni Generali", viene prescritto che la Società deve annualmente fornire alla Provincia di Firenze, al Comune di Firenzuola ed a ARPAT, entro il 30 aprile di ogni anno, il report dei dati ambientali e dei consumi, con allegati copia degli autocontrolli effettuati dalla ditta sulle varie matrici di emissioni.

Tutto ciò premesso la presente relazione contiene il computo e le valutazioni relativamente a:

- Comparto emissioni in atmosfera;
- Comparto emissioni in acqua;
- Comparto acque sotterranee;
- Comparto rifiuti;
- Rifiuti in ingresso;
- Rifiuti in uscita;
- Comparto rumore;
- Consumi;
- Approvvigionamento idrico;
- Energia consumata;
- Energia prodotta;
- Materie prime.

La discarica è composta da un I° e II° lotto attualmente in post-gestione dove i conferimenti sono cessati nel 2006 e da un III° e IV° lotto attualmente in gestione operativa dove i conferimenti del rifiuto sono iniziati il 15 settembre 2008 e sono tuttora attivi.

In merito alle metodiche utilizzate e all'incertezza dei metodi analitici si veda quanto comunicato con nota protocollo Hera n. 56445/08 del 13 ottobre 2008 e protocollo Herambiente n° 450 del 12 gennaio 2010 ed i certificati analitici in allegato alla presente relazione.

2 COMPARTO EMISSIONI IN ATMOSFERA

2.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Attualmente la discarica è dotata di un motore endotermico marca Jenbacher modello "312" di potenza 624 Kw, utilizzato per recuperare energia elettrica dalla combustione di biogas di discarica (E1).

Si precisa, così come già richiamato nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Firenze in data 18 luglio 2008, atto dirigenziale n. 2887, allegato 1 "allegato Tecnico" al punto 1 "Emissioni in Atmosfera", che il motore (E1) è attualmente gestito dalla ditta ICQ Holding S.p.A. (comunicazione prot. S.U.A.P. di Borgo San Lorenzo n. 7507 del 17 maggio 2005);

Si segnala che la ditta I.C.Q Holding S.p.A. è iscritta al n° 534 del registro per attività di recupero rifiuti non pericolosi (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n° 1929 del 11 giugno 2010).

2.2 EMISSIONI DIFFUSE

 <p>HERA Ambiente Società del Gruppo Hera</p> <p>Strada Provinciale 117 San Zanobi 50030 Firenzuola (FI)</p>	<p>DIREZIONE PRODUZIONE - FILIERA DISCARICHE DISCARICHE AREA EMILIA</p> <p>DOCUMENTI DISCARICA IL PAGO FIRENZUOLA RELAZIONE ANNUALE 2010</p>	<p>PAG. 3 DI 9</p>
--	---	--------------------

In ottemperanza alla prescrizione riportata nell'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008, allegato 2 "Piano di Monitoraggio e controllo" – Emissioni diffuse, a gennaio 2010, aprile 2010, luglio 2010 e a ottobre 2010 sono state eseguite le campagne di monitoraggio.

In **Allegato 1** si riportano in forma tabellare i risultati dei parametri dei seguenti punti di campionamento:

- **Punto monte:** Ubicato a monte della direttrice prevalente dei venti;
- **Punto valle:** Ubicato a valle della direttrice prevalente dei venti;

e copia dei certificati analitici.

Per il dettaglio di tutti i composti ricercati si veda Relazione Tecnica elaborata dal fornitore incaricato all'esecuzione delle indagini analitiche.

Valutazioni:

Non si evidenziano situazioni di criticità.

3 COMPARTO EMISSIONI IN ACQUA

I punti di scarico possono essere sinteticamente descritti come segue:

- Canala di collettamento nel torrente Diaterna n. 1;
- Canala di collettamento nel torrente Diaterna n. 2;
- Canala di collettamento nel torrente Diaterna n. 3;
- Canala di collettamento nel torrente Diaterna n. 4;
- Punto di prelievo vasche acque di prima pioggia che confluisce nella canala 4;
- Torrente Diaterna monte;
- Torrente Diaterna valle;

L'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008, ai sensi di quanto previsto dall'art.113 comma 2 del D.Lgs. 152/06, determina, ad esclusione degli scarichi asserviti alla vasca acque di prima pioggia, che le acque superficiali delle canale non siano soggette a limiti e prescrizioni, ma che i limiti di cui alla Tabella 3 Allegato 5 Parte 3 152/2006 siano utilizzati come limite di attenzione.

Il Punto di prelievo vasche acque di prima pioggia devono rispettare i limiti del sopra descritto decreto per i seguenti parametri: pH, COD, Solidi Sospesi totali, Azoto ammoniacale ed idrocarburi totali.

In **Allegato 2** si riportano in forma tabellare i risultati dei parametri dei seguenti punti di campionamento:

Vasca prima pioggia: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 03.03.10, 31.03.10, 23.06.10, 13.10.10, 10.11.10, 07.12.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 03.02.10 causa ghiaccio, il 28.04.10, 26.05.10, 21.07.10, 18.08.10, 15.09.10 a causa del periodo siccitoso.

e copia dei certificati analitici.

Valutazioni:

Per quanto riguarda il parametro Solidi Sospesi Totali del campionamento del 07.12.10, il dato correlato ai valori di Domanda Chimica di Ossigeno ed Azoto Ammoniacale, permette di escludere che lo scarico sia stato interessato da acque contaminate dalla presenza del rifiuto ma bensì di ascrivere l'anomalia alle condizioni meteorologiche del periodo.

In **Allegato 3** si riportano in forma tabellare i risultati dei parametri dei seguenti punti di campionamento:

Canala1: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 10.11.10, 07.12.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 03.02.10 causa ghiaccio, il 03.03.10, 31.03.10, 28.04.10, 26.05.10, 23.06.10, 21.07.10, 18.08.10, 15.09.10, 13.10.10 a causa del periodo siccitoso.

Canala 2: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 03.03.10, 31.03.10, 28.04.10, 26.05.10, 23.06.10, 10.11.10, 07.12.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 03.02.10 causa ghiaccio, il 21.07.10, 18.08.10, 15.09.10, 13.10.10 a causa del periodo siccitoso.

Canala 3: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 03.03.10, 31.03.10, 28.04.10, 26.05.10, 23.06.10, 15.09.10, 10.11.10, 07.12.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 03.02.10 causa ghiaccio, il 21.07.10, 18.08.10, 13.10.10 a causa del periodo siccitoso.

Canala 4: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 03.03.10, 31.03.10, 23.06.10, 10.11.10, 07.12.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 03.02.10 causa ghiaccio, il 28.04.10, 26.05.10, 21.07.10, 18.08.10, 15.09.10, 13.10.10 a causa del periodo siccitoso.

e copia dei certificati analitici.

Valutazioni:

Per quanto riguarda i parametri: Zinco per la Canala 1, Alluminio Canale 2, 3 e 4, Ferro per la Canala 3, del campionamento del 07.12.10, si precisa che la presenza di questi metalli può essere imputata al naturale dilavamento dei terreni conseguente alla notevole intensità di precipitazioni registrate nel periodo. A supporto di quanto sopra descritto si precisa che il valore di Azoto Ammoniacale, effettivo indicatore di contaminazione delle acque a seguito della presenza di rifiutoe/o percolato di discarica, risulta essere inferiore al limite di rilevabilità corrispondente ad 1 mg/L. Le valutazioni e le azioni adottate relative alle anomalie sono state comunicate agli Enti con nota prot. Hera n. 1312 del 27/01/2010. Non avendo rilevato criticità sono state programmate ripetizioni dell'indagine analitiche che nel successivo periodo hanno evidenziato il rientro delle anomalie.

In **Allegato 4** si riportano in forma tabellare i risultati dei parametri dei seguenti punti di campionamento:

Diaterna Monte: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 03.02.10, 03.03.10, 31.03.10, 28.04.10, 26.05.10, 23.06.10, 21.07.10, 18.08.10, 15.09.10, 13.10.10, 10.11.10, 07.12.10.

Diaterna Valle: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 03.02.10, 03.03.10, 31.03.10, 28.04.10, 26.05.10, 23.06.10, 21.07.10, 18.08.10, 15.09.10, 13.10.10, 10.11.10, 07.12.10.

e copia dei certificati analitici.

Valutazioni:

Non si evidenziano situazioni di criticità.

4 COMPARTO ACQUE SOTTERRANEE

I punti monitorati possono essere sinteticamente descritti come segue:

- Piezometro I;
- Piezometro T2;
- Piezometro C1;
- Piezometro D;

- Piezometro B1;
- Piezometro S4;
- Piezometro S9;
- Piezometro S12;
- Piezometro S1Bis;
- Piezometro S2;
- Piezometro S2Bis;
- Trincea Drenante M;
- Trincea Drenante N;

TRINCEE DRENANTI - Nel piano di monitoraggio e controllo presentato in sede di ottenimento dell'autorizzazione integrata ambientale, le trincee drenanti M ed N sono state inserite nella stessa tabella dei monitoraggi della falda. L'inserimento era dovuto alle modalità proposte che prevedevano esclusivamente l'utilizzo dei valori di Domanda Chimica di Ossigeno ed Azoto ammoniacale come indicatori di contaminazione.

Tale condizione è stata ad oggi mantenuta, ovvero contestualmente all'analisi dei pozzi piezometrici viene eseguita l'analisi delle 2 trincee sopra descritte ricercando i parametri di cui all'ALLEGATO 5 al titolo V, parte IV del d.lgs 152/06 – "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare".

Essendo lo scarico delle stesse convogliato nelle canale acque superficiali (si veda paragrafo 3) in caso di anomalie i valori verranno confrontati con i limiti di cui alla Tabella 3 Allegato 5 Parte 3 152/2006 utilizzati come limite di attenzione. Queste modalità sono state comunicate con nota prot. Hera n. 8031/09 del 10/02/09.

Si riportano di seguito i livelli di falda misurati mensilmente durante l'anno 2010:

LIVELLI MISURATI DAL PIANO CAMPAGNA IN cm												
PIEZOMETRO	07/01/2010	05/02/2010	05/03/2010	07/04/2010	07/05/2010	07/06/2010	07/07/2010	06/08/2010	06/09/2010	06/10/2010	05/11/2010	01/12/2010
I	-130	-85	-75	-50	-55	-70	-555	-430	-445	-475	-477	-468
T2	-130	-90	-88	0	0	-125	-210	-265	-260	-310	-312	-155
C1	0	0	-8	-21	-58	-238	-273	-116	-217	-56	-16	0
D	-510	-500	-491	-510	-510	-515	-530	-525	-520	-520	-495	-480
B1	-86	-80	-70	-56	-76	-188	-186	-116	-111	-434	-81	-126
S4	-110	-230	-208	-214	-217	-248	-420	-260	-270	-360	-195	-215
S9	0	0	0	0	0	-20	-22	-10	-17	-10	0	0
S12	-40	-47	-47	-39	-57	-87	-432	-92	-117	-412	-92	-60
S1BIS	-60	-53	-58	-58	-61	-63	-88	-61	-78	-58	-53	-58
S2	-300	-315	-305	-290	-278	-310	-225	-335	-335	-430	-282	-285
S2BIS	-155	-150	-145	-136	-130	-150	-185	-215	-220	-375	-245	-190

In **Allegato 5** si riportano in forma tabellare i risultati dei parametri dei seguenti punti di campionamento:

Piezometro I: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro T2: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro C1: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro D: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro B1: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro S4: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 07.07.10 e 06.10.10 causa insufficienza di acqua;

Piezometro S9: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro S12: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 06.10.10 causa insufficienza di acqua;

Piezometro S1Bis: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro S2: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Piezometro S2Bis: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Trincea Drenante M: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 14.04.10, 07.07.10, 06.10.10;

Trincea Drenante N: le campagne di monitoraggio sono state eseguite il 07.01.10, 06.10.10. Rispetto alle frequenze previste dall'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 allegato 2, non è stato possibile eseguire i campionamenti programmati il 14.04.10 e 07.07.10 causa insufficienza di acqua;

e copia dei certificati analitici.

Valutazioni:

In merito al valore 1,2-dicloropropano nel pozzo piezometrico B1 campionamento del 07.01.10 i valori anomali e le azioni intraprese sono state comunicate agli Enti con note: prot. Hera n. 1314 del 27/01/2010, n. 6210 del 14.04.2010;

In merito al valore 1,2-dicloropropano nella trincea M campionamento del 07.01.10 i valori anomali e le azioni intraprese sono state comunicate agli Enti con note: prot. Hera n. 1314 del 27/01/2010, n. 6210 del 14.04.2010,

In merito al valore Cloruro di vinile nel pozzo piezometrico B1 campionamento del 07.01.10 i valori anomali e le azioni intraprese sono state comunicate agli Enti con note: prot. Hera n. 1314 del 27/01/2010, n. 6210 del 14.04.2010,

In merito al valore 1,2-dicloropropano e Cloruro di vinile nel pozzo piezometrico B1 campionamento del 14.04.10 i valori anomali e le azioni intraprese sono state comunicate agli Enti con note: prot. Hera n. 6896 del 26/04/2010 e n. 8804 del 26.05.10;

Visti i superamenti verificatisi, si comunica che è stato redatto, ai sensi di quanto richiesto dall'art. 242 del d.lgs 152/2006, il Piano di caratterizzazione e che sarà inviato a tutti gli Enti di controllo competenti.

5 COMPARTO RIFIUTI

5.1 RIFIUTI IN INGRESSO

Si riportano in tabella i rifiuti conferiti dal 15 settembre 2008 rilevati a seguito dell'inizio dei conferimenti in operazione D1:

CER	Rifiuto	u.m.	anno 2008	anno 2009	anno 2010
200301	Rifiuti Urbani	Ton.	28.561,98	78.603,99	75.228,20
200303	Residui pulizia strade	Ton.	\	66,790	94,85
191212	Rifiuti Speciali (ex RSA)	Ton.	57,50	\	11.607,66
-----	Totale	Ton.	28.619,48	78.670,78	86.930,71

Si riportano in tabella i rifiuti conferiti dal 15 settembre 2008 rilevati a seguito dell'inizio dei conferimenti in operazione R5:

CER	Rifiuto	u.m.	anno 2008	anno 2009	anno 2010
010413	Fanghi di segagione della pietra serena	Ton	\	\	598,46
-----	Totale	Ton.	\	\	598,46

5.2 RIFIUTI IN USCITA

Si riportano in tabella i rifiuti prodotti anno 2008.

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Classificazione (Pericoloso) (Non Pericoloso)		2008	2009	2010	Destinazione
Rifiuti dell'eliminazione delle sabbie	190802	NP	Ton	26,76	282,93	206,33	Smaltimento (chimico-fisico)
Percolato III° e IV° lotto in esercizio	190703	NP	Ton	13.175,32	9.360,1	20.059	Smaltimento (chimico-fisico)
Percolato I° e II° lotto in post-esercizio	190703	NP	Ton		7.772,57	10.858,50	Smaltimento (chimico-fisico)
Fanghi fosse settiche	200304	NP	Ton	\	\	15,02	Smaltimento (chimico-fisico)
Biogas	190699	NP	Ton	1.674,40	1.361.460	1.864.693,12	Recupero energetico

6 COMPARTO RUMORE

Nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Firenze in data 18 luglio 2008, con atto dirigenziale n. 2887, nell'allegato 1 "Allegato Tecnico", paragrafo 3 "Emissioni Sonore", viene prescritto di provvedere a monitorare i livelli sonori all'interno del perimetro della discarica ogni due anni. Nel 2011 è prevista la ripetizione biennale della nuova valutazione di impatto acustico.

7 CONSUMI

7.1 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico è garantito da utilizzo di autobotte della capacità di 10 m³ che preleva l'acqua dall'acquedotto comunale di Firenzuola gestito da HERA S.p.A..

Si riporta in tabella il trend relativo ai consumi idrici dal 15 settembre 2008 rilevati a seguito dell'inizio dei conferimenti:

Registrazione Consumi Idrici Anni 2008, 2009, 2010			
Mese	mc 2008	mc 2009	mc 2010
Gennaio	\	4	0
Febbraio	\	14	0
Marzo	\	12	168
Aprile	\	23	0
Maggio	\	12	0
Giugno	\	27	260
Luglio	\	40	330
Agosto	\	24	80
Settembre	17	0	0

Ottobre	32	20	30
Novembre	16	60	220
Dicembre	16	60	80
TOTALI	81	296	1198

Valutazioni:

I consumi d'acqua oltre ad essere dovuti ai servizi igienici e spogliatoi per la palazzina uffici/servizi, nel 2010 si sono intensificati per le operazioni di irrigazione di parti dell'impianto sottoposte a semina e per il lavaggio e l'innaffiamento della viabilità di discarica.

7.2 ENERGIA CONSUMATA

L'energia elettrica è fornita alla discarica dalla rete esterna in bassa tensione. Essa è utilizzata principalmente per il funzionamento degli impianti di riscaldamento/condizionamento degli uffici e per il funzionamento dell'impianto di combustione del biogas, pompa sollevamento percolato e lavaggio ruote.

Si riporta in tabella il trend relativo ai consumi di energia elettrica importata dal 15 settembre 2008 rilevati a seguito dell'inizio dei conferimenti:

Registrazione Energia elettrica importata anni 2008, 2009, 2010			
mese	Kwh 2008	Kwh 2009	Kwh 2010
gennaio	\	4838	15020
febbraio	\	4593	13591
marzo	\	4631	12576
aprile	\	3936	10234
maggio	\	3337	12023
giugno	\	3098	8701
luglio	\	405	11023
agosto	\	181	12518
settembre	\	322	13032
ottobre	2655	615	14617
novembre	3678	898	14600
dicembre	3907	1233	12532
TOTALI	10240	28087	150467

7.3 ENERGIA PRODOTTA

Attualmente la discarica è dotata di un motore endotermico marca Jenbacher modello "312" di potenza 624 Kw, utilizzato per recuperare energia elettrica dalla combustione di biogas di discarica (E1).

Si riporta in tabella il trend relativo ai Kwh di energia elettrica prodotta ed esportata dal 15 settembre 2008 rilevati a seguito dell'inizio dei conferimenti:

Energia elettrica Kwh prodotti anni 2008, 2009, 2010			
Mese	kWh 2008	kWh 2009	kWh 2010
Gennaio	\	366628	195000
Febbraio	\	316495	208000
Marzo	\	360269	175000
Aprile	\	333539	210000
Maggio	\	328843	229000
Giugno	\	277420	203000
Luglio	\	261246	259000
Agosto	\	154320	376000
Settembre	323861	234732	381000
Ottobre	75737	227486	420000

 Società del Gruppo Hera Strada Provinciale 117 San Zanobi 50030 Firenzuola (FI)	DIREZIONE PRODUZIONE - FILIERA DISCARICHE DISCARICHE AREA EMILIA		PAG. 9 DI 9
	DOCUMENTI DISCARICA IL PAGO FIRENZUOLA RELAZIONE ANNUALE 2010		

Novembre	283127	214538	402000
Dicembre	211042	147079	347000
TOTALI	893767	3222595	3405000

8 MATERIE PRIME

Si riporta in forma tabellare un riepilogo delle materie prime utilizzate nel 2010:

Materie prime utilizzate 2010					
Nome materia prima	Provenienza	Stato fisico	Funzione di utilizzo	U. M.	Quantità
cestelli	Monte fiori	solido	pozzi biogas verticali	N°	164
frantumato 20/28	Berti Sisto	solido	viabilità	Kg	2287096
stabilizzato 0/40	Berti Sisto	solido	viabilità	Kg	142820
pietrisco 50/70	Berti Sisto	solido	drenaggi biogas/perco	Kg	11114910
t.n.t. gram. 300 larg. 6 mt	Manifattura Fontana	solido	protezione sponde	metri quadrati	6000
t.n.t. gram. 500 larg. 6 mt	Manifattura Fontana	solido	fondo viabilità	metri quadrati	3000
t.n.t. gram. 300 larg. 1 mt	Manifattura Fontana	solido	drenaggi orriz. Biogas/perco	metri quadrati	1600
t.n.t. gram. 300 larg. 6 mt	Grattificio Alpino	solido	protezione sponde	metri quadrati	3000
t.n.t. gram. 500 larg. 6 mt	Grattificio Alpino	solido	fondo viabilità	metri quadrati	3000
t.n.t. gram. 300 larg. 1 mt	Grattificio Alpino	solido	drenaggi orriz. Biogas/perco	metri quadrati	3000
Teste di pozzo HPDE D.315mm biogas	Conveco	Solido	rete biogas	N°	20
Tubo corrugato verde diametro 110	Edilcommerciale	Solido	drenaggi biogas/perco	metri lineari	1000

9 MONITORAGGIO VEGETAZIONE E FLORA

L'azione di monitoraggio con indicatori ecologici, ed in particolare di Euplagia quadripunctaria, è proseguita nel 2010 tramite la convenzione con l'Università degli studi di Urbino, Dipartimento di scienze della terra, della vita e dell'ambiente (DISTeVA). Gli esiti dello studio sono contenuti nella relazione tecnica "Monitoraggio con indicatori ecologici discarica il Pago di Firenzuola (FI)" (**allegato 6**).

Si segnala che la scrivente, sta definendo con l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" un accordo volontario per proseguire il monitoraggio per altri 3 anni. L'aggiornamento annuale dei risultati ottenuti sarà comunicato in occasione dell'invio della relazione annuale.

10 ELENCO ALLEGATI

- 1 – EMISSIONI DIFFUSE (risultati analitici in forma tabellare e copia certificati);
- 2 - EMISSIONI IN ACQUA – Vasca di Prima Pioggia (risultati analitici in forma tabellare e copia certificati);
- 3 - EMISSIONI IN ACQUA – Canale 1, 2, 3, 4 (risultati analitici in forma tabellare e copia certificati);
- 4 - EMISSIONI IN ACQUA – Diaterna Monte e Valle (risultati analitici in forma tabellare e copia certificati);
- 5 – ACQUE SOTTERRANEE – Piezometri I, T2, C1, D, B1, S4, S9, S12, S1BIS, S2, S2BIS e Trincee M e N (risultati analitici in forma tabellare e copia certificati);
- 6 - Relazione Tecnica "Monitoraggio con indicatori ecologici" discarica il Pago di Firenzuola anno 2010.