



# Discarica "IL PAGO"

Contrariamente a quanto fatto dalle precedenti Amministrazioni, come lo scorso anno anche per il 2010 abbiamo deciso, in conformità a quanto indicato nel programma di governo della nostra Giunta, di dare la massima diffusione sui dati analitici di controllo, effettuati sulla discarica dei rifiuti del "Pago".

Tutto ciò, oltre a rispettare un impegno formalmente preso con i Cittadini, consente a tutti di prendere coscienza delle analisi previste dalla Provincia di Firenze, nella Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nel presente opuscolo sono riportati i dati significativi sulle conseguenze che tale impianto ha sulle emissioni in atmosfera, nelle acque superficiali e sotterranee, oltre una serie di altri dati relativi a rifiuti in ingresso, prodotti, rumore, ecc.

La relazione ed il piano di monitoraggio completi, sono disponibili, in visione, presso i nostri uffici Comunali.

Da tali analisi si può desumere che l'impianto del Pago rispetta tutti i parametri previsti dalla normativa vigente. Questo consente di avere una ragionevole tranquillità riguardo alla corretta conduzione della discarica. Preme evidenziare il rispetto dei parametri per le emissioni in atmosfera e l'assenza assoluta di contaminazione delle acque sia superficiali che sotterranee, sintomo evidente di una corretta progettazione, costruzione e gestione della Discarica.

La relativa tranquillità non ci porta però a dimenticare che si tratta di un "impianto particolare" e ci impegna a proseguire sulla strada di un attento riscontro, di una costante verifica, in collaborazione con la Società di Gestione e gli Enti Pubblici deputati al controllo.

Al fine di rendere tutti noi, edotti e consapevoli del notevole impatto economico che la Discarica ha sul Bilancio corrente del nostro Comune e di conseguenza sui servizi che questa Amministrazione è in grado di garantire ai Cittadini, abbiamo pensato di introdurre una tabella, nella quale sono state evidenziate le somme incassate dal Comune negli ultimi 8 anni a fronte dei rifiuti entrati, e la percentuale di incidenza sul Bilancio complessivo. Preme porre l'attenzione soprattutto su quanto avvenuto nel triennio 2006-2008, dove a fronte di un scarso o addirittura assente conferimento dei rifiuti, la passata Amministrazione ha ugualmente incassato ingenti somme di acconto, che vengono ora scontate sui corrispettivi economici dei rifiuti scaricati dal 2009 e fino al termine della discarica. In estrema sintesi un quinto delle somme pattuite in convenzione per i rifiuti che nei prossimi anni entreranno in Discarica, sono già state riscosse e spese dalla precedente Giunta di Sinistra, creando grave pregiudizio alle libertà di scelta della nostra Amministrazione.

IL SINDACO  
Claudio Scarpelli

ANNO	RIFIUTI CONFERITI TONNELLATE	ENTRATE EURO	% ENTRATE CORRENTI BILANCIO
2003	73.162	681.723	13,87%
2004	70.323	721.723	14,72%
2005	31.350	801.000	16,65%
2006	13.064	900.000	18,33%
2007	0	750.000	15,67%
2008	27.817	431.150	9,23%
2009	76.025	672.905	13,17%
2010*	71.500 *	591.000 *	12,53% *

\* 2010 Bilancio di previsione



## 1 COMPARTO EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 1.1 EMISSIONI CONVOGLIATE

Attualmente la discarica è dotata di un motore endotermico utilizzato per recuperare energia elettrica dalla combustione di biogas (E1).

Si precisa che il motore E1 è attualmente gestito dalla ditta ICQ (si veda comunicazione prot. S.U.A.P. di Borgo San Lorenzo n. 7507 del 17 maggio 2005).

### 1.2 EMISSIONI DIFFUSE

In ottemperanza alla prescrizione riportata nell'atto dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008, allegato 2 "Piano di Monitoraggio e controllo" – Emissioni diffuse, a febbraio 2009, aprile 2009, luglio 2009 e a ottobre 2009 sono state eseguite le campagne di monitoraggio.

Si riportano in forma tabellare i risultati dei parametri più significativi:

Legenda:

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

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

Parametro	Unità di misura	Punto monte				Punto valle				Limiti di attenzione
		05/02/09	30/04/09	23/07/09	15/10/09	05/02/09	30/04/09	23/07/09	15/10/09	
Benzene	µg/mc	5	1	1	6	8	1	1	3	10*
Cloruro di vinile monomero	µg/mc	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	100
Stirene	µg/mc	2	1	1	2	3	1	2	1	1600
Metilmercaptano	µg/mc	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	50

\*valore indicativo in quanto influenzato dal traffico veicolare.

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.

## 2 COMPARTO EMISSIONI IN ACQUA

Analisi Canale Diaterna (Monte-Valle)

DIATERNA MONTE														
Parametri misurati	Unità misura	Limiti	28-gen-09	25-feb-09	25-mar-09	22-apr-09	20-mag-09	17-giu-09	22-lug-09	19-ago-09	16-set-09	14-ott-09	11-nov-09	10-dic-09
AMMONIO	mg/L	≥ 15	0,1	0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	0,02	<0,02	0,04	0,14	<0,02	<0,02
AZOTO KJELDHAL	mg/L		<5			<5			<5			<5		
AZOTO NITRICO	mg/L	≥ 20	0,2			0,6			<0,2			0,2		
AZOTO NITROSO	mg/L	≥ 0,6	<0,01			<0,02			<0,01			0,02		
CLORURO	mg/L	≥1200	8,3			5,1			14			22,5		
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	unità pH a 20°C	5,5-9,5	8,32	7,05	8,36	8,5	8,33	8,26	8,22	8,05	7,87	8,24	8,28	8,19
CONDUTTIVITA'	µS/cm a 20°C		392			395			580			527		
DOMANDA DI OSSIGENO CHIMICO	mg/L O2	≥ 150	32	<10	<10	16	<10	<0	<10	13	22	22	11	<10
FOSFORO TOTALE	mg/L P	≥ 10	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
SOLFATO	mg/L	≥1000	35			34			85			99		

DIATERNA VALLE														
Parametri misurati	Unità misura	Limiti	28-gen-09	25-feb-09	25-mar-09	22-apr-09	20-mag-09	17-giu-09	22-lug-09	19-ago-09	16-set-09	14-ott-09	11-nov-09	10-dic-09
AMMONIO	mg/L	≥ 15	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,02	0,02	<0,2	0,06	0,07	<0,02	<0,02
AZOTO KJELDHAL	mg/L		<5			<5			<5			<5		
AZOTO NITRICO	mg/L	≥ 20	0,2			0,6			0,1			0,2		
AZOTO NITROSO	mg/L	≥ 0,6	<0,01			<0,02			<0,01			0,01		
CLORURO	mg/L	≥1200	8,9			4,7			14,9			19,6		
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	unità pH a 20°C	5,5-9,5	8,32	7,04	8,4	8,48	8,33	8,26	8,08	8,04	7,87	8,23	8,31	8,27
CONDUTTIVITA'	µS/cm a 20°C		393			395			512			539		
DOMANDA DI OSSIGENO CHIMICO	mg/L O2	≥ 150	35	<10	<10	14	<10	<10	<10	16	20	26	13	<0
FOSFORO TOTALE	mg/L P	≥ 10	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1		
SOLFATO	mg/L	≥1000	35			33			86			100		

Valutazioni:

Non si evidenziano situazioni di criticità.

### 3 COMPARTO ACQUE SOTTERRANEE

Si riportano di seguito i livelli di falda misurati mensilmente anno 2009:

LIVELLI MISURATI DAL PIANO CAMPAGNA IN cm												
PIEZOMETRO	28/01/09	25/02/09	25/03/09	22/04/09	20/05/09	17/06/09	27/07/09	19/08/09	16/09/09	14/10/09	11/11/09	10/12/09
Piezo B1	-15	-85	-45	-20	-115	-253	-307	-407	-405	-655	-286	-42
Piezo C1	0	-25	-10	0	-80	-198	-265	-280	-289	-345	-352	-177
Piezo D	0	-248	-248	-10	-243	-443	-300	-508	-508	-78	-36	-20
Piezo I	-460	-565	-500	-510	-505	-530	-542	-542	-540	-540	-440	-510
Piezo T2	-226	-316	-231	-196	-211	-206	-221	-186	-188	-196	-170	-320
S1bis	-190	-245	-255	-235	-250	-260	-260	-272	-270	-270	-212	-259
S4	0	-7	-10	0	-2	-12	-9	-47	-47	-42	-7	0
S9	-10	-85	-92	082	-87	-117	-162	-170	-182	-87	-48	-24
S12	-63	-78	-63	-53	-63	-58	-58	-68	-72	-58	-34	-57
S2	-220	-315	-345	-350	-360	-345	-360	-365	-370	-360	-320	-302
S2bis	-200	-170	-195	-165	-145	-150	-253	-253	-250	-155	-155	-261

Si riportano di seguito i valori delle indagini effettuate anno 2009 sul Piezo B1. Tali operazioni sono state eseguite anche per gli altri punti.

PIEZO B1 Parametri misurati	Unità misura	28-gen-09	22-apr-09	22-lug-09	14-ott-09
AZOTO AMMONIACALE	mg/L NH4	1,1	<1	<1	<1
AZOTO NITRICO	mg/L	<	<0,5	<0,5	<0,5
AZOTO NITROSO (COME NO2)	µg/L	45	39	<33	50
CLORURI	mg/L	412	335	345	116
CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	unità pH a 20°C	7,53	7,52	7,24	7,27
CONDUTTIVITA'	µS/cm a 20°C	3479	3595	3922	2159
DOMANDA CHIMICA DI OSSIGENO	mg/L O2	67*	21	19	36
FERRO	mg/L	2,981	1,404	3,17	2,63
MANGANESE	mg/L	1,224	0,55	0,894	0,56
OSSIDABILITA'	mg/L O2		1,57	1,46	3,47
SOLFATI	mg/L	296	570	675	525
TEMPERATURA ACQUA	°C	6,7	10,6	17,5	17,1
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	µg/L	<	<0,005		
1,1,2-TRICLOROETANO	µg/L	<	<0,02		
1,1-DICLOROETANO	µg/L	<	<1		
1,1-DICLOROETILENE	µg/L	<	<0,005		
1,2,3-TRICLOROPROPANO	µg/L	<	<0,0001		
1,2-DIBROMOMETANO	µg/L	<	<0,0001		
1,2-DICLOROETANO	µg/L	<	<0,1		
1,2-DICLOROETILENE	µg/L	<	<1		
1,2-DICLOROPROPANO	µg/L		0,19*		
1,2-DIMETILBENZENE	µg/L	<	<0,3		
2,4,6-TRICLOROFENOLO	µg/L	<	<0,025		
2,4-DICLOROFENOLO	µg/L	<	<0,025		
2-CLOROFENOLO	µg/L	<	<0,025		
ACETONITRILE	mg/L	<	<0,01		
ARSENICO	µg/L	<	<5		
BENZENE	µg/L	<	<0,2		
BENZO(a)ANTRACENE	µg/L	<	<0,05		
BENZO(a)PIRENE	µg/L	<	<0,002		
BENZO(b)FLUORANTENE	µg/L	<	<0,005		
BENZO(g,h,i)PERILENE	µg/L	<	<0,005		
BENZO(k)FLUORANTENE	µg/L	<	<0,005		
BROMODICLOROMETANO	µg/L	<	<0,01		
CADMIO	µg/L	<	<1		
CALCIO	mg/L		140		
CARBONIO ORGANICO TOTALE	mg/L		1,6		
CIANURI LIBERI	µg/L	<	<5		
CLOROMETANO	µg/L	<	<0,1		
CLORURO DI VINILE (CVM)	µg/L		2,46		
CRISENE	µg/L	<	<0,05		
CROMO	µg/L		2		
CROMO VI	µg/L	<	<1		
DIBENZO(a,h)ANTRACENE	µg/L	<	<0,005		
DIBROMOCLOROMETANO	µg/L	<	<0,01		
ESACLOROBUTADIENE	µg/L	<	<0,01		

ETIL BENZENE	µg/L	<	<0,2						
I.P.A. SOMMATORIA D.M. 471/99	µg/L	<	<0,02						
INDENO(1,2,3-cd)PIRENE	µg/L	<	<0,005						
MAGNESIO	mg/L		75						
MERCURIO	µg/L	<	<0,1						
NICHEL	µg/L		7						
PENTAFLUOROFENOLO	µg/L	<	<0,025						
PIOMBO	µg/L		3						
PIRENE	µg/L	<	<0,05						
PIRIDINA	mg/L	<	<0,01						
POTASSIO	mg/L		10,2						
RAME	µg/L		14						
SODIO	mg/L		983						
SOLVENTI AROMATICI TOTALI (BTEX)	µg/L	<	<2						
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/L	<	<0,02						
STIRENE	µg/L	<	<0,2						
TETRAFLUOROETILENE (PERFLUOROETILENE)	µg/L	<	<0,1						
TOLUENE	µg/L	<	<0,2						
TRIBROMOMETANO (BROMOFORMIO)	µg/L	<	<0,01						
TRICLOROETILENE	µg/L	<	<0,1						
TRICLOROMETANO (CLOROFORMIO)	µg/L	<	<0,01						
ZINCO	µg/L		15						
m-XILENE + p-XILENE	µg/L	<	<0,4						

#### 4 COMPARTO RIFIUTI

##### 4.1 RIFIUTI IN INGRESSO

Si riportano in tabella i rifiuti conferiti nell'anno 2009:

CER	Rifiuto	u.m.	2009
200301	Rifiuti Urbani	tonn.	78.603,99
200303	Residui pulizia strade	Tonn.	66,790
-----	Rifiuti Speciali (ex RSA)	tonn.	0,00
-----	<b>Totale smaltito</b>	<b>tonn.</b>	<b>78.670,78</b>

##### 4.2 RIFIUTI IN USCITA

Si riportano in tabella i rifiuti prodotti nell'anno 2009:

Descrizione Rifiuti	Codice CER	Classificazione (Pericoloso / Non Pericoloso)	Quantità		Destinazione
Rifiuti dell'eliminazione delle sabbie	190802	NP	tonn.	282,93	Smaltimento
Percolato III° e IV° lotto in esercizio	190703	NP	tonn.	9.360,1	Smaltimento (chimico-fisico)
Percolato I° e II° lotto in post-esercizio	190703	NP	tonn.	7.772,57	Smaltimento (chimico-fisico)
Biogas	190699	NP	metri cubi	1.361.460	Recupero energetico

#### 5 COMPARTO RUMORE

In allegato alla presente relazione tecnica "Valutazione di impatto acustico relativa alla rumorosità prodotta da attività presenti all'interno del perimetro della discarica il Pago" elaborata dal tecnico competente in acustica incaricato del 09 aprile 2009.

#### 6 CONSUMI

##### 6.1 ENERGIA CONSUMATA

L'energia elettrica è fornita dalla rete ENEL a 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.

Registrazione Energia elettrica importata anno 2009		
lettura contatore al 31.12.08 = 32396		
mese	lettura contatore	kwh
<b>Totale anno</b>		<b>28087</b>

##### 6.2 ENERGIA PRODOTTA

Si precisa che il motore E1 è attualmente gestito dalla ditta ICQ (si veda comunicazione prot. S.U.A.P. di Borgo San Lorenzo n. 7507 del 17 maggio 2005).

Energia kW/h prodotti anno 2009	
Mese	kW/h prodotti
<b>Totale anno 2009</b>	<b>3222595</b>

#### 7 MONITORAGGIO VEGETAZIONE E FLORA

In ottemperanza alla prescrizione dell'Autorizzazione integrata ambientale, Atto Dirigenziale n. 2887 del 18/07/2008 Allegato 3 pag 4 ex punto 1F, si allega relazione tecnica "Monitoraggio con indicatori ecologici discarica il Pago di Firenzuola (FI) redatta dall'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo" anno 2009.

#### 8 ALLEGATI

1. Relazione tecnica "Monitoraggio delle emissioni in Atmosfera";
2. Certificati analitici Vasca prima pioggia;
3. Certificati analitici Vasca di laminazione asservita al cantiere;
4. Certificati analitici Canale 1,2,3,4;
5. Certificati analitici Canale Diaterna (Monte-Valle);
6. Certificati analitici indagini pozzi piezometrici;
7. Relazione tecnica "Valutazione di impatto acustico relativa alla rumorosità prodotta da attività presenti all'interno del perimetro della discarica il Pago";
8. Relazione tecnica "Monitoraggio con indicatori ecologici discarica il Pago di Firenzuola (FI).