



*Discarica di rifiuti non pericolosi
Fontanamlera – Montefiorino (MO)*

Domanda di rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (art. 29-octies)

DOCUMENTO TECNICO

ALLEGATO 1
Relazione tecnica

Approvato	C. Dradi			
Controllato	M. Sassorossi			
Redatto	L. Fraternali			
Rev.	00	Data	20/02/2012	
Cod. Doc.	DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Pagine	1 di 61	

SOMMARIO

A	INTRODUZIONE	5
A.1	GENERALITÀ.....	5
A.2	CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO OGGETTO DI AUTORIZZAZIONE .	7
A.2.1	Ubicazione	7
A.2.2	Attività presenti nel sito.....	7
A.3	CAPACITÀ PRODUTTIVA.....	8
B	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	9
B.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	9
B.1.1	Tavola 1.1.5 "Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali"	9
B.1.2	Tavola 1.2.6 "Tutela delle risorse naturali, forestali e delle biodiversità del territorio".....	11
B.1.3	Tavola 2.1.7 "Rischio da frana: carta del dissesto"	12
B.1.4	Tavola 2.2b.7 "Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali"	13
B.1.5	Tavola n. 3.4.6 "Rischio inquinamento suolo: zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi"	16
B.1.6	Tavola n. 4.3 "Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale".	16
B.2	PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.).....	18
B.3	SISTEMA DELLE AREE PROTETTE	20
B.4	PIANO DI BACINO	21
B.5	PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA.....	23
B.6	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	24
C	INQUADRAMENTO AMBIENTALE.....	25
C.1	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL CLIMA LOCALE.....	25
C.1.1	Distribuzione della velocità del vento.....	25
C.1.2	Temperatura.....	26
C.1.3	Precipitazioni.....	26
C.1.4	Umidità caratteristica.....	27
C.2	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA.....	27

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	2 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

C.3	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI	29
C.4	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE	31
C.5	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO	32
C.5.1	<i>Caratteri geomorfologici e geologici</i>	32
C.5.2	<i>Descrizione delle aree potenzialmente oggetto di frane, versanti a stabilità bassa o molto bassa</i>	36
C.5.3	<i>Caratteri di vulnerabilità dell'area ed idrogeologici</i>	36
C.6	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	38
C.7	DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO	38
D	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE	40
D.1	SINTESI DELLE MODIFICHE EFFETTUATE DAL RILASCIO DELLA PRECEDENTE AUTORIZZAZIONE	40
D.2	PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO.....	41
E	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	42
E.1	DESCRIZIONE DEI PRESIDI E DELLE DOTAZIONI PRESENTI IN AREA.....	42
E.1.1	<i>Descrizione delle reti fognarie e degli scarichi</i>	42
E.1.2	<i>Descrizione della rete di monitoraggio acque sotterranee</i>	43
E.1.3	<i>Barriera geologica</i>	43
E.1.4	<i>Sistema di raccolta delle acque superficiali</i>	44
E.1.5	<i>Sistema di raccolta del percolato</i>	44
E.1.6	<i>Sistema di captazione e recupero del biogas</i>	45
E.1.7	<i>Copertura superficiale finale e ripristino ambientale</i>	47
E.1.8	<i>Modalità operative di gestione</i>	48

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	3 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

F	RELAZIONE SULL'ANDAMENTO DELL'ATTIVITÀ.....	49
G	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ RISPETTO ALLE BAT	50
H	PIANO DI MIGLIORAMENTO.....	56
I	CERTIFICAZIONI AMBIENTALI.....	57

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	4 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A INTRODUZIONE

A.1 GENERALITÀ

L'impianto oggetto della presente domanda di rinnovo AIA è la discarica di rifiuti speciali non pericolosi, gestita da Herambiente SpA, di proprietà dei Comuni di Frassinoro, Montefiorino e Palagano, ubicata in Località Fontanamlera, Comune di Montefiorino, Via Isola Ronchi.

Nell'area sono presenti due corpi di discarica, la parte più vecchia (in funzione dal 1990 al 2004, della volumetria totale di 56.500 mc) è costituita da due invasi affiancati realizzati nel 1990 e nel 1994. Il solo invaso realizzato nel 1994 è dotato di una impermeabilizzazione artificiale in HDPE. In sede di Piano di adeguamento è stato verificato che il sottosuolo della discarica garantisce caratteristiche di impermeabilità equivalenti a quelle richieste per il substrato delle discariche dal D.Lgs. 36/2003.

L'ampliamento della discarica, la cui coltivazione è iniziata nel 2004, è stato approvato dall'Amministrazione Provinciale dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003, conseguentemente l'impianto è stato previsto con dotazioni tecniche e morfologiche tali da garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali mediante idonei sistemi di regimazione e convogliamento delle acque superficiali, impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate della discarica, raccolta e stoccaggio del percolato, captazione e gestione del gas di discarica, sistema di copertura superficiale finale della discarica. Complessivamente la volumetria della discarica, considerando anche l'ampliamento, risulta di 69.100 mc.

La discarica di Montefiorino è in fase di gestione post operativa dal 12/02/2009, data di chiusura definitiva di cui all'art. 12 del D.Lgs. 36/2003. La copertura definitiva è stata completata nell'aprile 2008.

Ad oggi, l'attività di tale impianto è regolamentata dalla Determinazione n. 309 del 29/06/2009 e s.m.i.. Con la presente, si richiede il rinnovo di tale Autorizzazione Integrata Ambientale e l'accorpamento, a tale provvedimento, dell'atto di approvazione del Piano di Adeguamento, ovvero della Determina n. 532 del 26/06/2007 e s.m.i. e della D.G.P. n. 508 del 02/12/2013, tramite cui la Provincia ha autorizzato il progetto.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	5 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto sopra, ed in conformità con quanto previsto nella D.G.R. 1113 del 27/07/2011 e nella modulistica della provincia di Modena, la documentazione allegata alla presente domanda di rinnovo e unificazione atti, prevede:

Num. Elaborato	Descrizione	Cod. Doc.	Note
	Modulo di domanda		Secondo Format Provincia Modena
Allegato 1	Relazione tecnica	DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	
Allegato RT 1.1	Piano di gestione post operativa	DS 03 MO AA 01 DT RT 01.01	
Allegato RT 1.2	Piano di ripristino ambientale	DS 03 MO AA 01 DT RT 01.02	
Allegato RT 1.3	Relazione sull'andamento dell'attività dell'impianto	DS 03 MO AA 01 DT RT 01.03	
Allegato 2A	Estratto topografico in scala 1:25000 o 1:10000	DS 03 MO AA 01 DT CT 02.01	
Allegato 2B	Stralcio PSC in scala 1:2000	DS 03 MO AA 01 DT CT 02.02	
Allegato 3A	Planimetria generale della discarica con impianti ausiliari	DS 03 MO AA 01 DT PL 03.01	
Allegato 3B	Planimetria delle discariche a copertura avvenuta	DS 03 MO AA 01 DT PL 03.02	
Allegato 3C	Planimetria della rete del percolato e delle acque di ruscellamento	DS 03 MO AA 01 DT PL 03.03	
Allegato 4	Planimetria degli impianti di captazione biogas	DS 03 MO AA 01 DT PL 04.00	
Allegato 5	Piano di monitoraggio	DS 03 MO AA 01 DT PM 05.00	Il documento rappresenta una proposta di aggiornamento del piano vigente.
Allegato 6	Previsione di impatto acustico	DS 03 MO AA 01 DT IA 06.00	Si allega l'ultima valutazione di impatto acustico eseguita (anno 2010), ad oggi ancora valida
Allegato 7	Schede di sicurezza	DS 03 MO AA 01 DT SS 07.00	
Allegato 8	Tariffe	DS 03 MO AA 01 DT TF 08.00	Documento esplicativo del calcolo dell'importo delle spese di istruttoria
Scheda A	Identificazione dell'impianto	DS 03 MO AA 01 DT SC 00.01	
Scheda B	Autorizzazioni vigenti e interventi ambientali	DS 03 MO AA 01 DT SC 00.02	

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	6 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

A.2 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO OGGETTO DI AUTORIZZAZIONE

A.2.1 *Ubicazione*

La discarica di Montefiorino è ubicata sul versante in destra idrografica del Torrente Dolo e si trova a quota 750 m s.l.m., in posizione di medio-basso versante. Non sono presenti nelle vicinanze insediamenti abitativi.



Ubicazione della discarica

La località Fontanamlera, in cui è situata la discarica, dista circa 6,5 km dall'abitato di Montefiorino. Si accede all'impianto al termine di una viabilità di servizio dedicata, rappresentata da Via Isola Ronchi. La zona circostante ha carattere agricolo, a bassa densità demografica.

In allegato 2A alla presente domanda di rinnovo, è riportato un estratto topografico (CTR) in scala 1:25.000, in cui viene localizzata l'area su cui giace la discarica.

A.2.2 *Attività presenti nel sito*

Come precedentemente detto, presso il sito in esame sono presenti due discariche per rifiuti non pericolosi, entrambe esaurite:

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	7 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

1. una discarica di ex prima categoria, gestita a suo tempo da Meta SpA (ora Herambiente S.p.A.), con morfologia finale a gradoni (tre), oggetto del Piano di Adeguamento suddetto. Tale morfologia è comprensiva anche della seconda vasca costruita a retro della precedente in occasione della realizzazione del secondo gradone, nonché della variante alla sistemazione finale dell'impianto, che ha previsto, al raggiungimento delle quote di progetto del terzo gradone, il raccordo con la linea del crinale;
2. l'ampliamento della suddetta discarica, eseguito mediante la realizzazione di un nuovo invaso in adiacenza all'esistente discarica, sempre gestito da Herambiente S.p.A., approvato con D.G.P. n. 508 del 15/12/2003 (realizzata in conformità al D.Lgs. 36/2003).

Di seguito si elencano le infrastrutture presenti presso l'impianto:

- Pesa: presso la discarica è installata una pesa a ponte, la cui attività è stata sospesa, data la gestione post operativa della discarica, a breve si procederà alla rimozione dell'attrezzatura;
- Recinzione: l'area di discarica è opportunamente recintata con rete metallica di altezza pari a 2 m;
- Vasca di raccolta percolato: tale vasca è realizzata in c.a. ed ha una capacità di mc 314;
- Ricovero attrezzi: presso l'impianto è posizionato un piccolo deposito attrezzi.

A.3 CAPACITÀ PRODUTTIVA

Le volumetrie utili sono state completamente saturate; la discarica più vecchia ha esaurito i conferimenti nel 2004, mentre quella più recente nel 2006.

La copertura superficiale definitiva delle stesse è stata completata nel 2008; successivamente è stata attivata la procedura di chiusura ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003, al termine della quale, la Provincia ha dichiarato, a partire dal 12/02/2009, tramite la Determinazione n. 59, la discarica di Montefiorino in post-gestione. La durata della gestione post operativa è fissata in 30 anni a partire da tale data.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	8 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Si riporta di seguito una descrizione sintetica di inquadramento del sito nei principali piani territoriali.

Il PTCP della Provincia di Modena è stato approvato con Delibera n. 46 del 18 marzo 2009 ed è entrato in vigore l'8 aprile 2009 a seguito della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna (nr. 59 – parte seconda).

Il PTCP è stato esaminato facendo riferimento in particolare alla cartografia ad esso allegata, al fine di evidenziare la presenza di eventuali vincoli presso il sito in esame e l'area circostante (intorno con raggio di 1 km). Di seguito si riportano i risultati dell'analisi effettuata relativamente alle principali tavole.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	9 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee		Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario	
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)		Principali ambiti di paesaggio (Art. 34)	
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)		Ambito di crinale (Art. 34, comma 4a)	
Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)		Ambito di quinta collinare (Art. 34, comma 4b)	
Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)		Ambito fluviale di alta pianura (Art. 34, comma 4c)	
Compresenza di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica		Ambito delle valli di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)	
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)		Ambiti ed elementi territoriali di interesse paesaggistico ambientale	
Elementi strutturanti la forma del territorio		Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 39)	
Sistema dei crinali e sistema collinare (Art. 20)		Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a decreto di tutela (Art. 40)	
Crinale		Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche	
Collina		Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)	
Dossi di pianura (Art. 23A)		Complessi archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera a)	
Paleodossi di accertato interesse (Art. 23A, comma 2, lettera a)		Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 41A, comma 2, lettera b1)	
Dossi di ambito fluviale recente (Art. 23A, comma 2, lettera b)		Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera b2)	
Paleodossi di modesta rilevanza (Art. 23A, comma 2, lettera c)		Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (Art. 41A, comma 5)	
Calanchi (Art. 23B)		Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)	
Calanchi peculiari (Art. 23B, comma 2, lettera a)		Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)	
Calanchi tipici (Art. 23B, comma 2, lettera b)		Elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)	
Forme sub-calanchive (Art. 23B, comma 2, lettera c)		Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)	
Crinali (Art. 23C)		Sistema dei terreni interessati dalle partecipanze (Art. 43A)	
Crinali spartiacque principali (Art. 23C, comma 1, lettera a)		Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (Art. 43B)	
Crinale spartiacque principale che rappresenta la connotazione filologica e paesistica di delimitazione delle regioni Emilia Romagna e Toscana (Art. 23C, comma 1, lettera a)		Viabilità storica (Art. 44A)	
Crinali minori (Art. 23C, comma 1, lettera b)		Viabilità panoramica (Art. 44B)	
Patrimonio geologico (Art. 23D)		Canali storici (Art. 44C)	
Zone di tutela naturalistica (Art. 24)		Strutture di interesse storico testimoniale (Art. 44D)	
Rete ecologica provinciale - sistema delle aree protette		<div> <div> A = Bastione B = Bosco C = Chiesa D = Cimitero E = Fornace F = Opificio G = Oratorio H = Ponte </div> <div> I = Prato L = Risale M = Tabernacolo N = Castello O = Villa e abitazione P = Scuola Q = Stazione ferroviaria </div> <div> R = Ospedale S = Manufatto idraulico T = Teatro U = Cantina V = Museo W = Barchessone Z = Polveriera </div> </div>	
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione e "Aree Studio" (Art. 32)			
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32, comma 1)			
Aree studio (Art. 32, comma 4)			

Estratto Tavola 1.1.6 PTCP Provincia di Modena "Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali"

La zona oggetto di studio non rientra in alcun sistema o zona o elemento di tutela.

Nell'intorno dell'area si individuano elementi di tutela rispetto ai quali il progetto non prevede alcun tipo di interferenza, in particolare:

- Forme sub-calanchive (art. 23B, comma 2, lettera C), a circa 400 m a sud e a nord della discarica;
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 12), a circa 900 m in direzione sud-est rispetto alla discarica;
- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 39); a circa 700 m ad ovest della discarica;
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 10); a circa 1000 m in direzione ovest rispetto alla discarica;
- Crinali minori (art. 23C, comma 1, lettera b); a circa 20 m dalla discarica, lungo il lato occidentale.

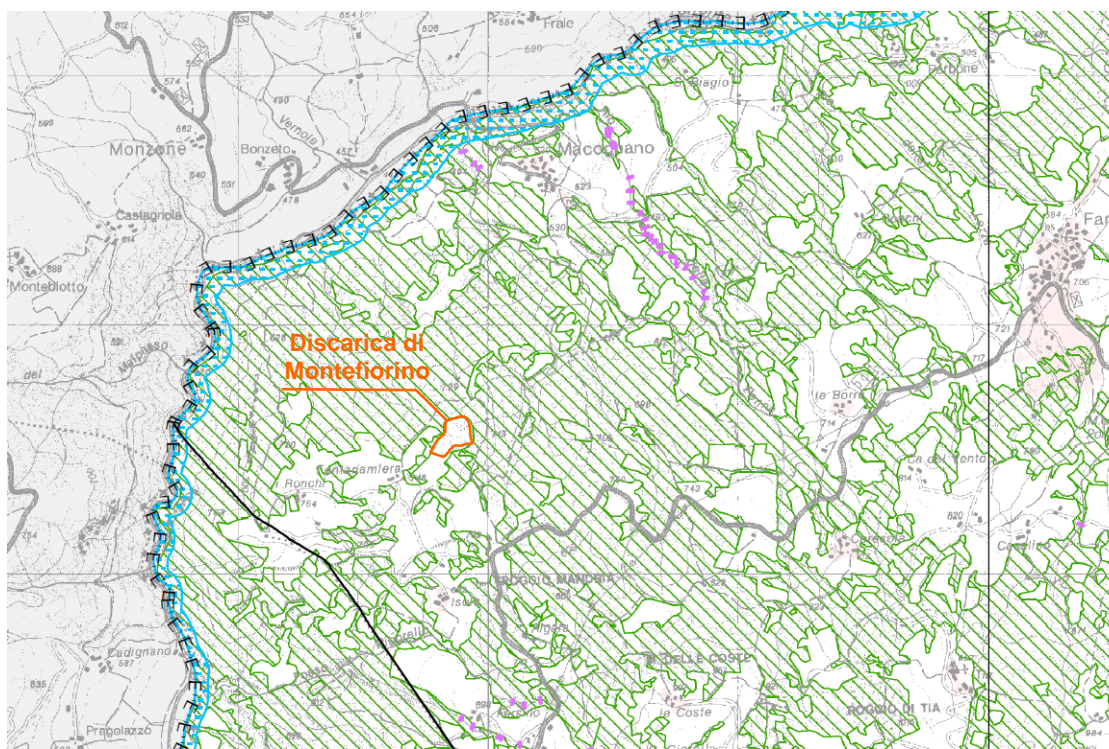
DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	10 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

La discarica in oggetto non influisce in alcun modo sulle zone di tutela individuate a livello di area locale ed il sito di intervento non è vincolato dalle norme tecniche che regolano tali sistemi, zone ed elementi di tutela.



































B.1.2 **Tavola 1.2.6 “Tutela delle risorse naturali, forestali e delle biodiversità del territorio”**

La tavola 1.2.6 “Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio”, detta disposizioni in merito a terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva, arborea di origine naturale e/o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, nonché i terreni temporaneamente privi della preesistente vegetazione arborea in quanto percorsi o danneggiati dal fuoco, ovvero colpiti da altri eventi naturali od interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi.

Il sito in esame non rientra in nessuna classificazione; le zone circostanti si configurano come “aree forestali (art. 21)”. A circa 1000 m in direzione ovest rispetto alla discarica scorre il torrente Dolo, classificato come “corridoio ecologico secondario (art. 28)”. Dal punto di vista della Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali e delle risorse naturali e forestali, la discarica di Montefiorino risulta quindi non in contrasto con quanto dettato dal PTCP per l’area oggetto di studio.

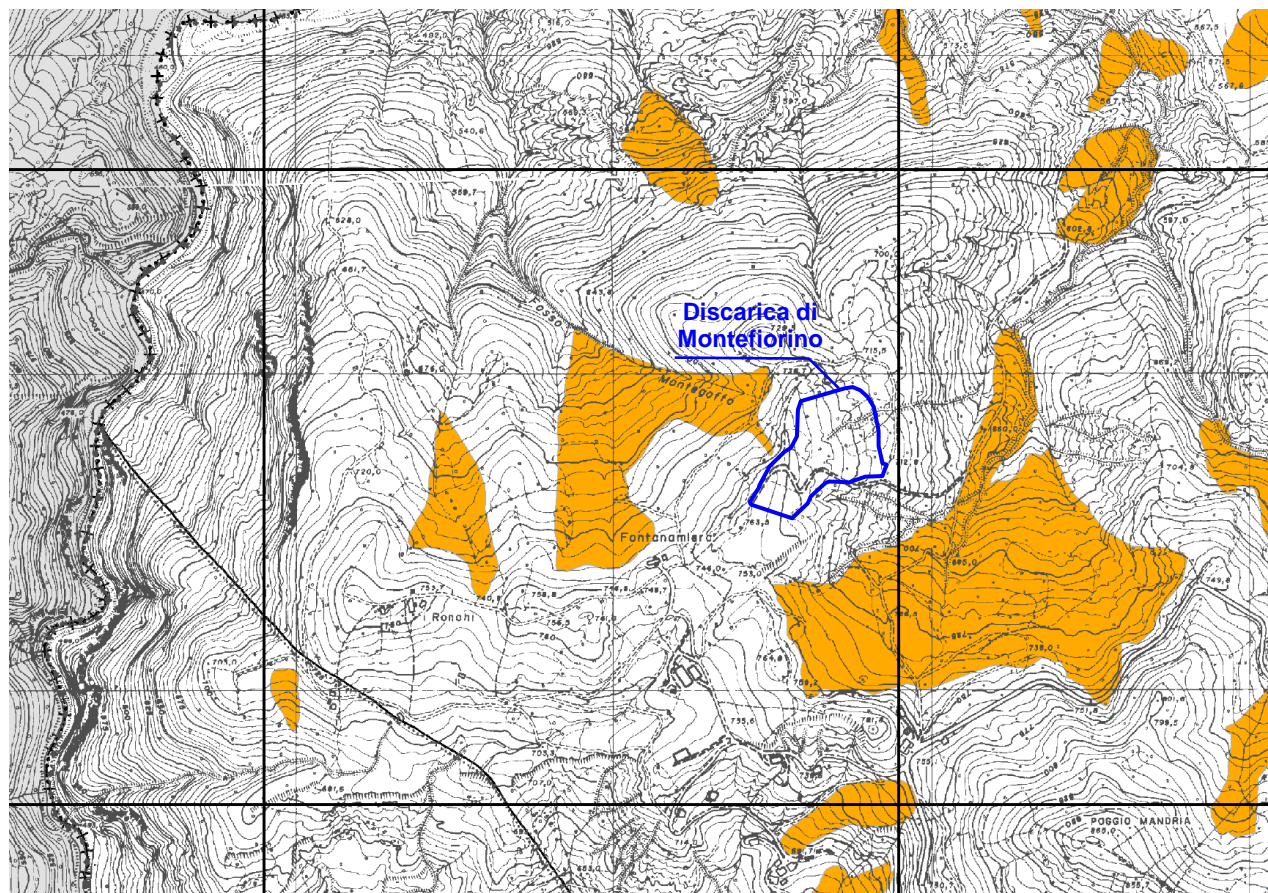


DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	11 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	
















Aree Protette (L.R. 06/2005)		Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
	Parco Regionale - zona parco (Art.31)		Corridoi ecologici locali (Art.28)
	Parco Regionale - area contigua (Art.31)		Zone umide
	Riserve Naturali (Art.31)		Maceri principali (Art.44C)
Territori vocati all'ampliamento o istituzione di aree protette (Art.31)			Fontanili (Art.12A)
	Proposta di Aree di Riequilibrio Ecologico		Zona di tutela dei fontanili (Art.12A)
	Proposta di "Paesaggio naturale e seminaturale protetto della collina occidentale modenese"		Mitigazione TAV
Parchi Provinciali			Ambiti agricoli periferici di rilievo provinciale (Art.72)
	Parco della Resistenza Monte Santa Giulia	Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
Rete Natura 2000		Insediativi	
	Siti di Importanza Comunitaria - SIC (Art.30)		Territorio insediato al 2006
	Zone di Protezione Speciale - ZPS (Art.30)	Infrastrutture della mobilità	
	Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - SIC e ZPS (Art.30)		Infrastrutture viarie esistenti
Sistema forestale boschivo			Infrastrutture ferroviarie esistenti
	Aree forestali (Art.21)		Infrastrutture viarie di progetto
Elementi funzionali della rete ecologica provinciale			Infrastrutture ferroviarie di progetto
	Nodi ecologici complessi (Art.28)	Infrastrutture tecnologiche	
	Nodi ecologici semplici (Art.28)		Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione
	Corridoi ecologici primari (Art.28)		Siti di emittenza radio televisiva individuati dal PLERT
	Corridoi ecologici secondari (Art.28)		Opere di regimazione idraulica
	Connettivo ecologico diffuso (Art.28)		Impianti idrovori
	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)	Produttivi	
	Varchi ecologici (Art.28)		Escavazione di inerti

Estratto Tavola 1.2.6 PTCP Provincia di Modena "Tutela delle risorse naturali, forestali e delle biodiversità del territorio"

B.1.3 Tavola 2.1.7 "Rischio da frana: carta del dissesto"



DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	12 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità				
			Aree interessate da frane attive	Art.15
			Aree interessate da frane quiescenti	
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità				
			Aree potenzialmente instabili	Art.16
Aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato				
	Codice scheda 2.1.1 NR		Abitati da consolidare o da trasferire (perimetrazione approvata ai sensi dell'art.29 comma 2 del PTPR)	Art.17
			Aree a rischio idrogeologico molto elevato	Art.18A
			Aree a rischio da frana perimetrate e zonizzate a rischio molto elevato (R4) ed elevato (R3)	Art.18B

Estratto Tavola 2.1.7 PTPC Provincia di Modena "Rischio da frana: carta del dissesto"

Come si evince dalla tavola sopra riportata, l'area di ubicazione della discarica in oggetto, non rientra in zone caratterizzate da fenomeni di dissesto e instabilità.

B.1.4 Tavola 2.2b.7 "Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali"

La tavola 2.2b.7 "Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali" distingue le aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico e individua le necessarie indagini ed analisi di approfondimento che devono essere effettuate dagli strumenti di pianificazione a scala comunale.

Il sito in esame è classificato "Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche".

Le Norme tecniche di Attuazione, all'art. 14, riportano:

[...]

4. (P) La "Carta delle aree suscettibili di effetti locali" di cui alle tavole del precedente comma 1 del presente articolo, deve essere recepita dalla pianificazione urbanistica comunale con riguardo all'intero suo territorio e deve essere approfondita ed integrata ad una scala di maggior dettaglio dal Piano Strutturale Comunale come previsto al precedente comma 2, limitatamente a:

- il territorio urbanizzato, inteso come il perimetro a. continuo che comprende tutte le aree effettivamente edificate o in costruzione ed i lotti liberi interclusi, ai sensi dell'art. 28 comma 2 e art. A-5 comma 6 della L.R. 20/2000;
- il territorio urbanizzabile, inteso come le parti del territorio potenzialmente sottoposte a trasformazioni urbanistiche per l'espansione;

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	13 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

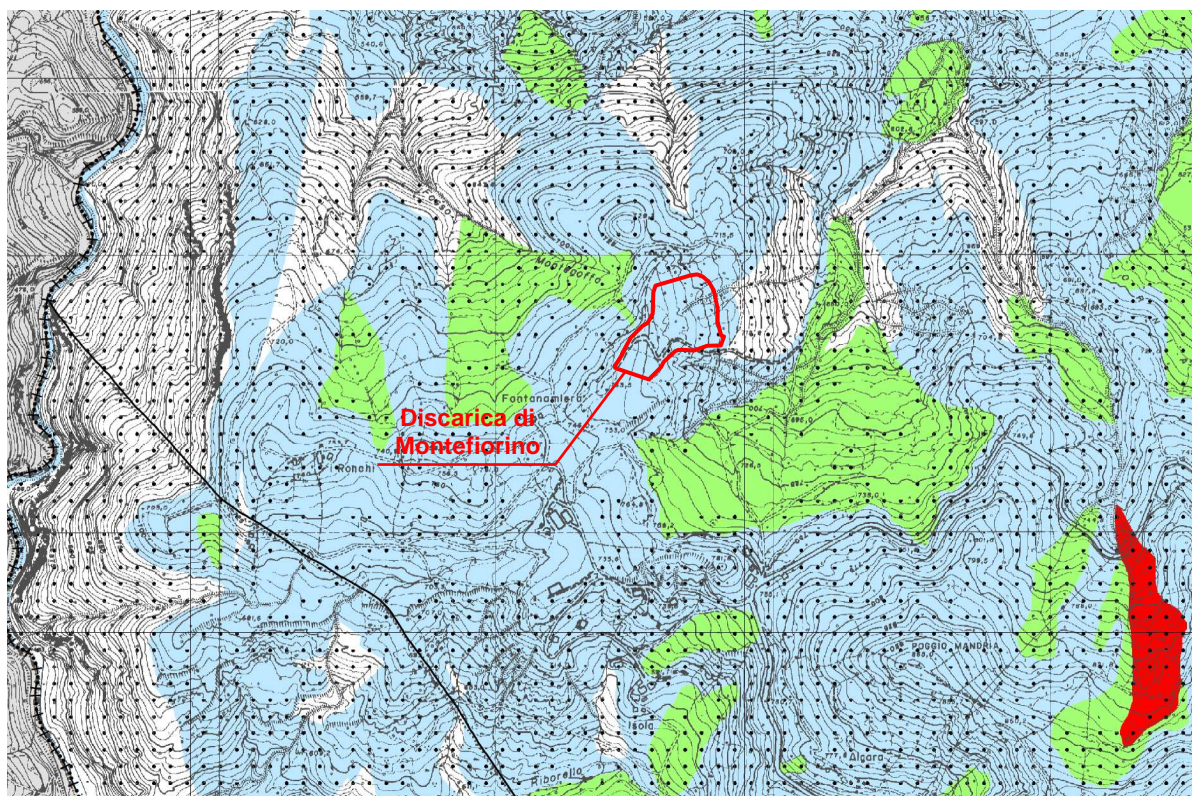
- c. le fasce di territorio riguardanti le reti infrastrutturali (per la mobilità, acquedottistiche, fognarie, energetiche e relativi impianti tecnologici) ed i corridoi destinati al potenziamento e alla razionalizzazione dei sistemi per la mobilità.

Le indagini e le analisi devono essere estesi ad un'adeguata fascia limitrofa ai territori ed alle zone sopra citate il cui comportamento è potenzialmente in grado di influenzare i risultati della microzonazione sismica. La zona da indagare e la scala di restituzione degli elaborati sono commisurate alla criticità, alle dimensioni dell'area ed all'importanza dell'opera da realizzare.

[...]

6. (P) Il Piano Strutturale Comunale, sulla base della propria carta ed in coerenza degli esiti delle valutazioni di cui al precedente comma 5, per le parti del territorio che risultano maggiormente esposte a pericolosità sismica deve fornire prescrizioni e indirizzi necessari alla progettazione assegnata agli altri strumenti di pianificazione comunale (Piano Operativo Comunale e Regolamento Urbanistico Edilizio) ai quali compete la disciplina attuativa delle trasformazioni del territorio considerato.

In riferimento al rischio sismico, non emergono elementi di incompatibilità tra quanto riportato nel PTCP e la presenza della discarica di Montefiorino.



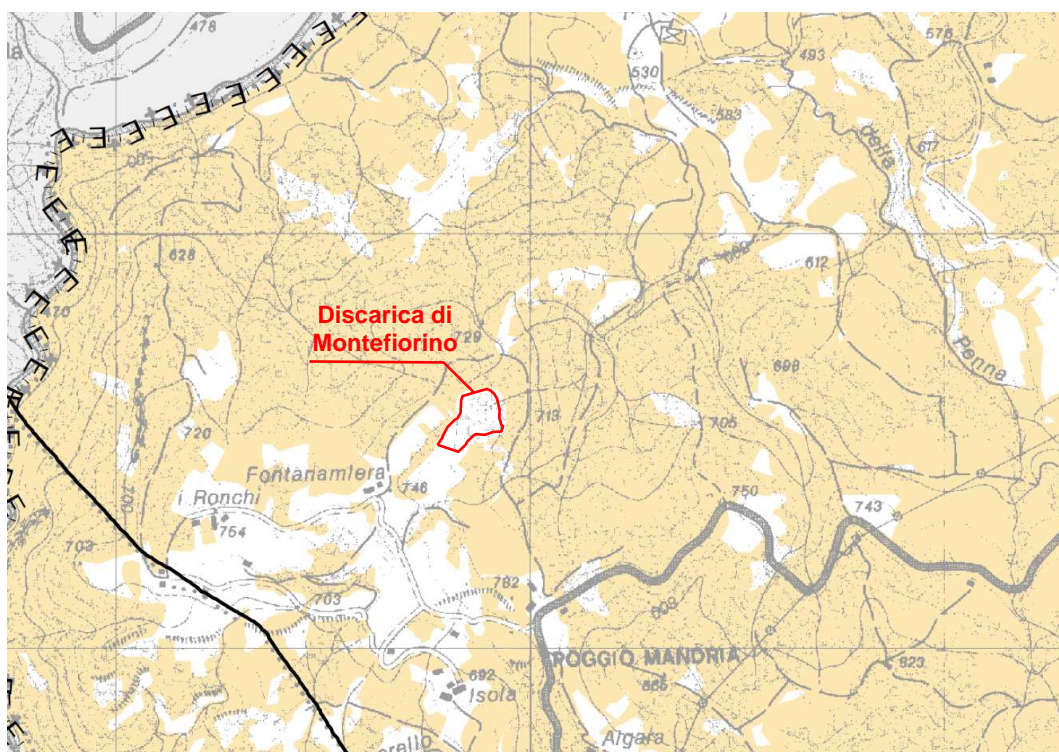
DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	14 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Effetti attesi	
1	Area instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche (nei casi in cui siano ammessi interventi); <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello.
2	Area instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico e del grado di stabilità in condizioni dinamiche o pseudostatiche (nei casi in cui siano ammessi interventi); <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.
3	Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello.
4	Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico e del grado di stabilità del versante in condizioni dinamiche o pseudostatiche; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di III livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.
5	Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di II livello.
6	Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e topografico; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di II livello; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche e nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia.
7	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, del potenziale di liquefazione e dei cedimenti attesi; <u>microzonazione sismica</u> ": approfondimenti di II livello.
8	Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti <u>studi</u> ": valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e dei cedimenti attesi; <u>microzonazione sismica</u> ": sono ritenuti sufficienti approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e sono richiesti approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti.
9	Area potenzialmente non soggetta ad effetti locali <u>studi</u> ": indagini per caratterizzare V_{S30} ; in caso V_{S30} maggiore/uguale di 800 m/s non è richiesta nessuna ulteriore indagine, in caso V_{S30} minore di 800 m/s è richiesta la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u> ": non richiesta nel primo caso, nel secondo caso approfondimenti di II livello.
10	Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche topografiche <u>studi</u> ": indagini per caratterizzare V_{S30} e valutazione del coefficiente di amplificazione topografico; in caso V_{S30} maggiore/uguale di 800 m/s è sufficiente la sola valutazione del coefficiente di amplificazione topografico, in caso V_{S30} minore di 800 m/s occorre valutare anche il coefficiente di amplificazione litologico; <u>microzonazione sismica</u> ": valutazione degli effetti della topografia, con particolare attenzione nelle aree prossime ai bordi di scarpata, negli ambiti immediatamente superiori ai settori soggetti ad amplificazione topografica, nelle zone con accentuato contrasto di pendenza, in caso V_{S30} minore di 800 m/s valutazione anche del coefficiente di amplificazione litologico.

Estratto Tavola 2.2b.7 PTCP Provincia di Modena "Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali"

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	15 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B.1.5 Tavola n. 3.4.6 “Rischio inquinamento suolo: zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi”



Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi (Art. 81 comma 5)

Estratto Tavola 3.4.6 PTCP Provincia di Modena “Rischio inquinamento suolo: zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi”

Si evince, dall'estratto di tavola sopra riportato, che l'area in cui giace la discarica in oggetto, rientra in zone idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento rifiuti.

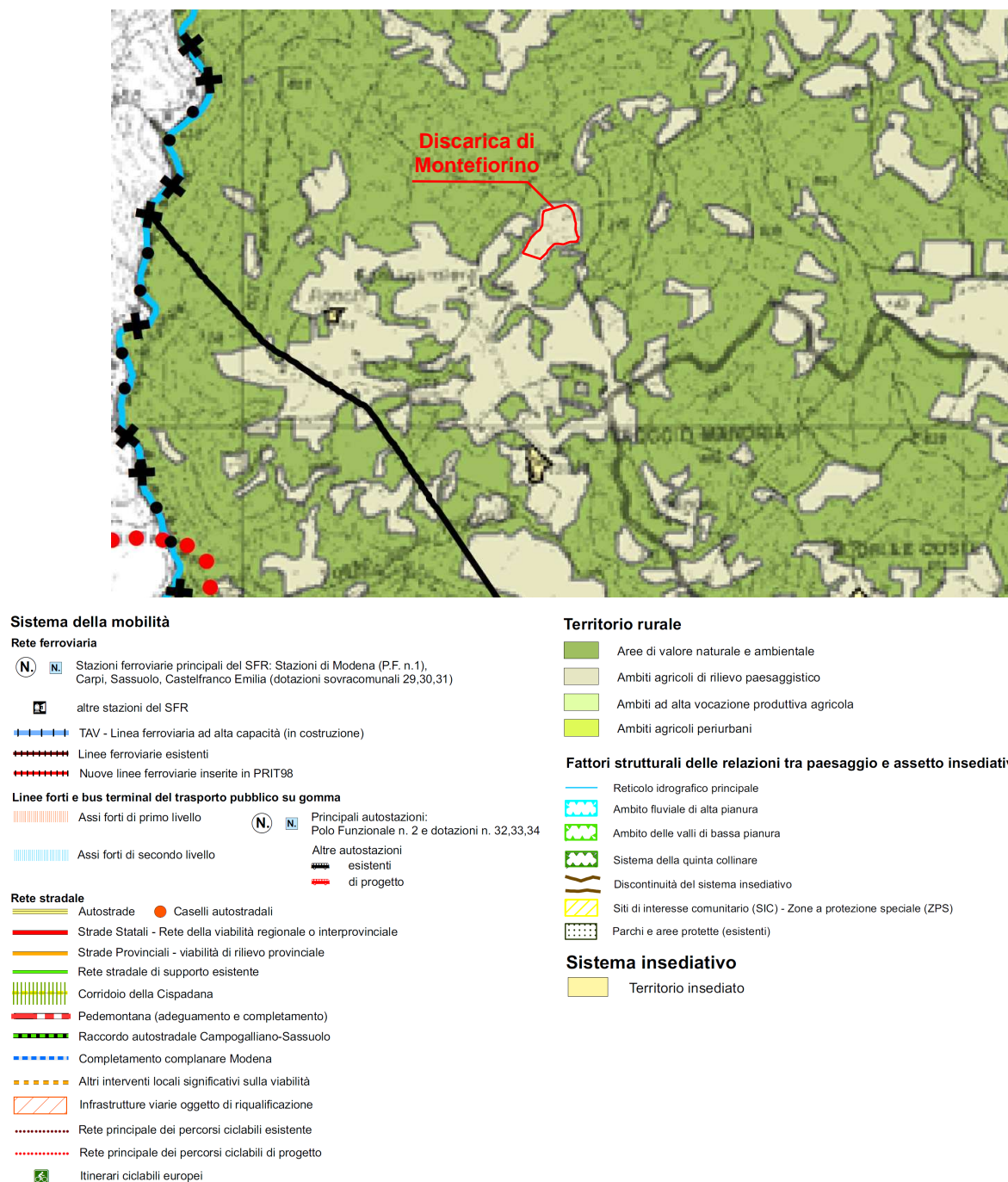
B.1.6 Tavola n. 4.3 “Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale”

Dall'esame della tavola 4.3 “Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale”, di cui sotto si riporta uno stralcio, si deduce in particolare che:

1. l'area del sito in esame rientra negli “Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico”;
2. in prossimità dell'area considerata si trovano: “Aree di valore naturale ed ambientale”;

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	16 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Nel PTCP non sono contenute norme specifiche inerenti la classificazione individuata per la zona di ubicazione della discarica di Montefiorino, pertanto, non si evidenziano vincoli che interferiscono con la presenza della stessa.



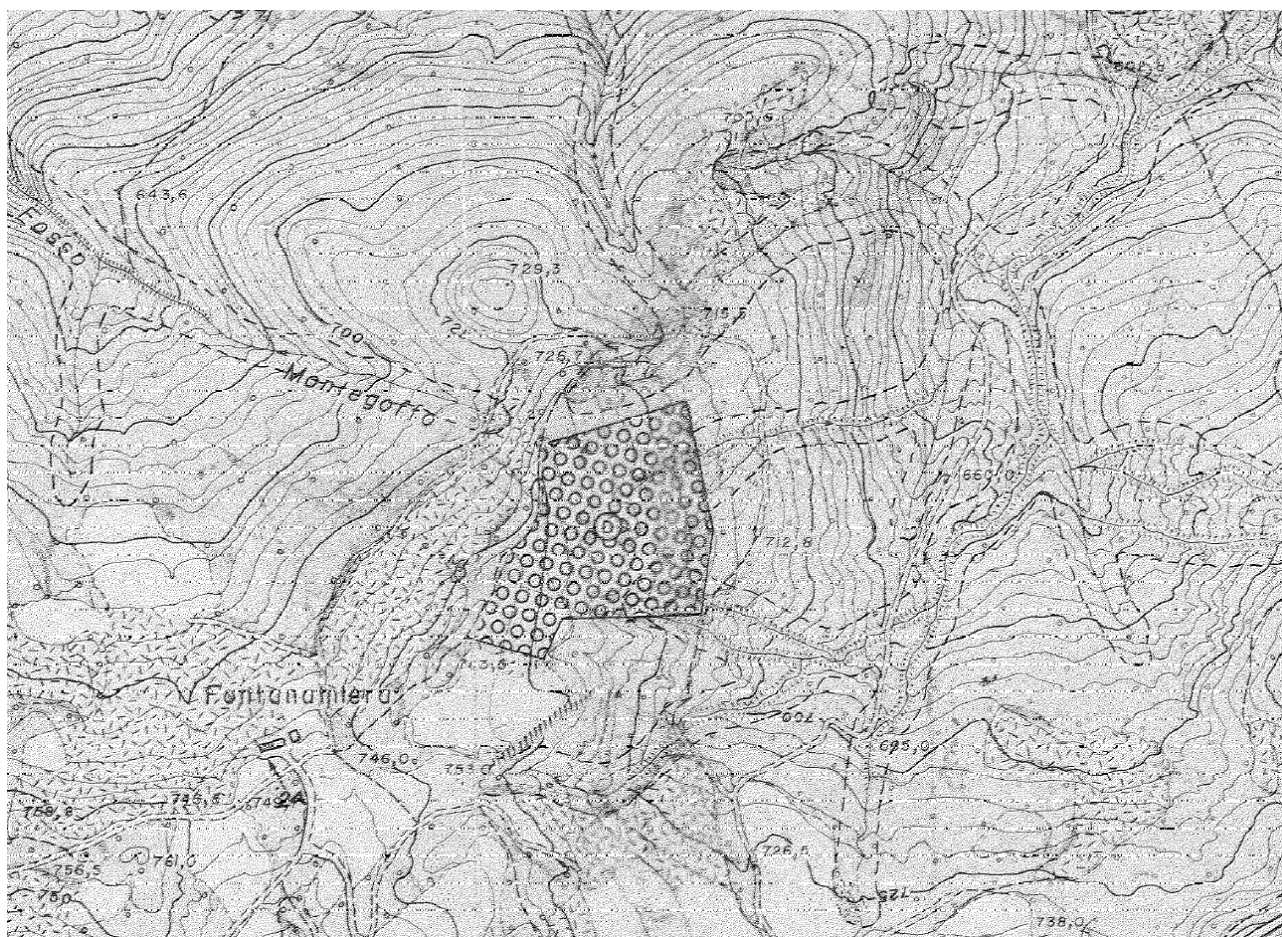
Estratto Tavola 4.3 PTCP Provincia di Modena "Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale"

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	17 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B.2 PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.)

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Montefiorino è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 87 del 11.04.1988 ed approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione di Giunta Regionale n. 6435 del 23.12.1992; in seguito sono state adottate e approvate dieci varianti parziali a tale Piano, l'ultima delle quali è stata approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 33 del 22.09.2011.

Si riporta di seguito l'estratto di interesse, relativo alla tavola 22.A "Viabilità e zonizzazione del territorio agricolo", in cui l'area di discarica è classificata come "Zona F3: per attrezzature tecnologiche di livello sovracomunale (art. 15.03)".



DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	18 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

ZONE DI USO PUBBLICO E DI INTERESSE GENERALE (Art.41 della legge reg.47/78 mod.)



ZONA F1 : PER PARCINATURALISTICI DI LIVELLO SOVRACOMUNALE (Art.15.01)



ZONA F2 : PER ATTREZZATURE SPORTIVE E PER IL TEMPO LIBERO DI LIVELLO SOVRACOMUNALE (Art.15.02)



ZONA F3 : PER ATTREZZATURE TECNOLOGICHE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE (Art.15.03)



ZONA G1 : PER SERVIZI COMUNALI E DI QUARTIERE (Art.15.04)



ZONA G2 : PER VERDE PUBBLICO URBANO E DI QUARTIERE (Art.15.05)



ZONA G3 : PER SERVIZI ED ATTREZZATURE SPORTIVE DI LIVELLO COMUNALE (Art.15.06)



ZONA G4 : PER SERVIZI TECNOLOGICI O ANNONARI DI LIVELLO COMUNALE (Art.15.07)



ZONA G5 : PER I PARCHEGGI DI URBANIZZAZIONE (Art.15.08)



ZONA G6 : PER LA VIABILITÀ E RELATIVE FASCE DI RISPETTO (Art.15.09)



ZONA G9 : PER LA VIABILITÀ E RELATIVE FASCE DI RISPETTO (Art.15.09)

PRG - Tav. 22A Viabilità e zonizzazione del territorio agricolo

L'art. 15.03 delle Norme Tecniche di Attuazione recita:

1') *Tale zona comprende :*

a) *le aree occupate dalle opere di captazione e adduzione e dagli impianti di trasformazione della centrale idroelettrica di Farneta;*

b) *le aree investite dalla discarica controllata dei rifiuti solidi urbani.*

c) *le aree investite dai siti per l'emittenza radio televisiva; l'individuazione di tali aree viene effettuata cartograficamente, tramite apposito graficismo riportante all'interno dell'area il numero progressivo d'individuazione assegnato dal PLERT Provinciale.*

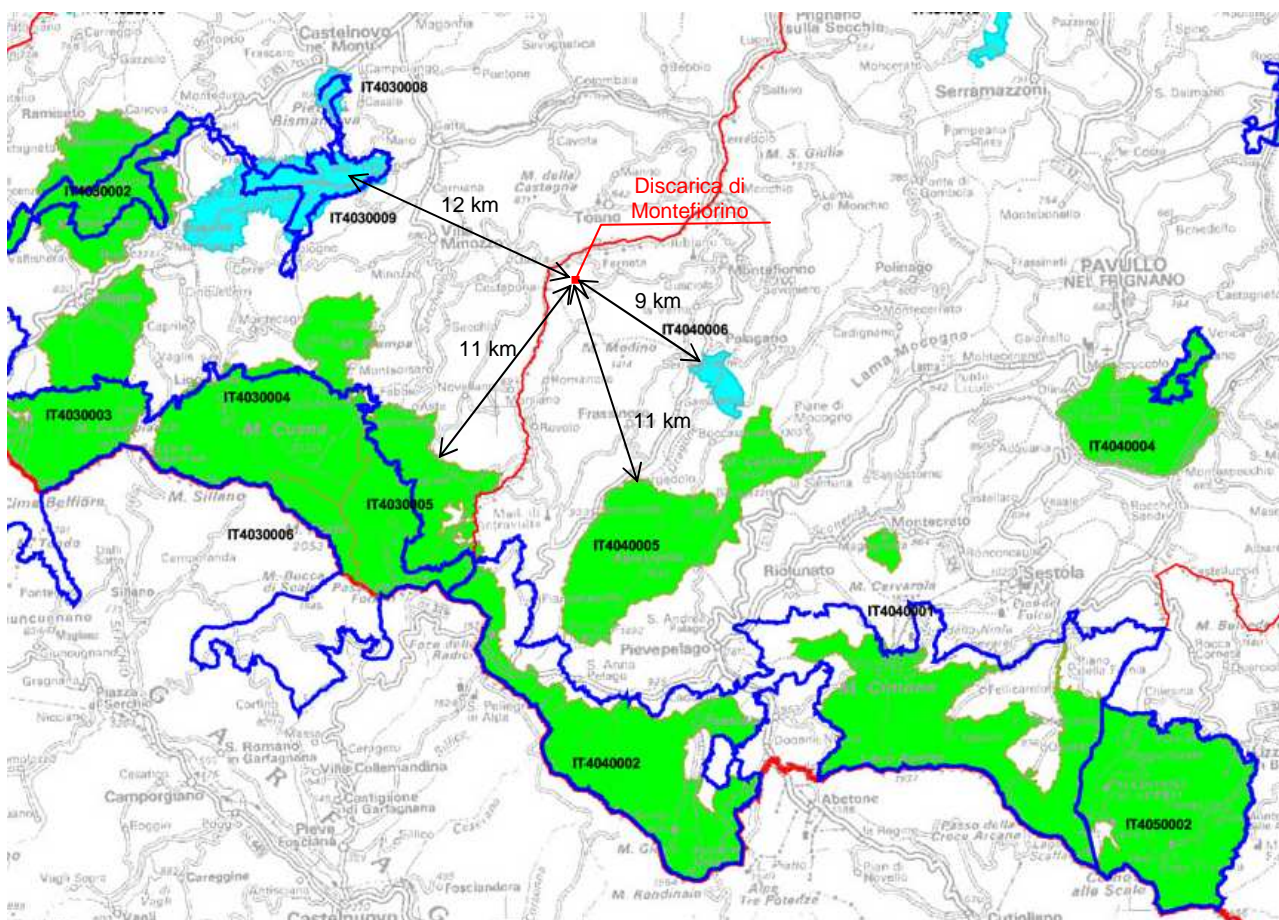
2') *Nella zona di cui al punto a) sono pertanto ammessi gli interventi di manutenzione, razionalizzazione ed eventuale ampliamento degli impianti idroelettrici esistenti in conformità ai deliberati assunti dai competenti organi dell'Amministrazione dello Stato.*

3') *In ogni caso, in conformità a quanto prescritto dal 1' comma dell'art. 27 della Legge Regionale 47/78 modificata, gli interventi e le opere di cui al precedente 2' comma diversi dalla manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno formare oggetto di richiesta di concessione al Sindaco ed ottenere i pareri previsti dalle leggi vigenti in materia.*

4') *Nella zona di cui al punto b) è ammessa la prosecuzione dell'attività di discarica nel rispetto dei progetti a suo tempo predisposti dall'Amministrazione Comunale e delle leggi sanitarie vigenti in materia.*

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	19 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B.3 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE



Mappa siti appartenenti alla Rete Natura 2000, circostanti l'area di interesse

L'estratto cartografico sopra riportato rappresenta la localizzazione del sito oggetto di studio rispetto alle zone SIC-ZPS individuabili in prossimità dello stesso:

- SIC IT4040006 "Poggio Bianco Dragone": circa 9 km ad est rispetto al sito di intervento;
- SIC-ZPS IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere": circa 11 km a sud-est rispetto al sito di intervento;
- SIC-ZPS IT4030005 "Abetina Reale, Alta Val Dolo": circa 11 km a sud ovest rispetto al sito intervento;
- SIC IT4030009 "Gessi triassici": circa 12 km ad ovest rispetto al sito intervento.

La discarica di Montefiorino risulta dunque collocata ad una distanza ragguardevole dai siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	20 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B.4 **PIANO DI BACINO**

L'area di Herambiente, e conseguentemente il sito di intervento, si trova all'interno del bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po che si estende su otto regioni e raccoglie le acque di un territorio che va dal Monviso al Delta del Po.

L'art. 12 della Legge 183/89 "*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*", ha istituito le Autorità di bacino per i bacini idrografici di rilievo nazionale. L'Autorità è un organismo misto, costituito da Stato e Regioni, operante in conformità agli obiettivi della legge, sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari. Il bacino idrografico è l'ambito ottimale per azioni di difesa del suolo, del sottosuolo e delle acque.

Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione dell'Autorità è costituito dal Piano di bacino idrografico. Le disposizioni del Piano, una volta approvato, hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati.

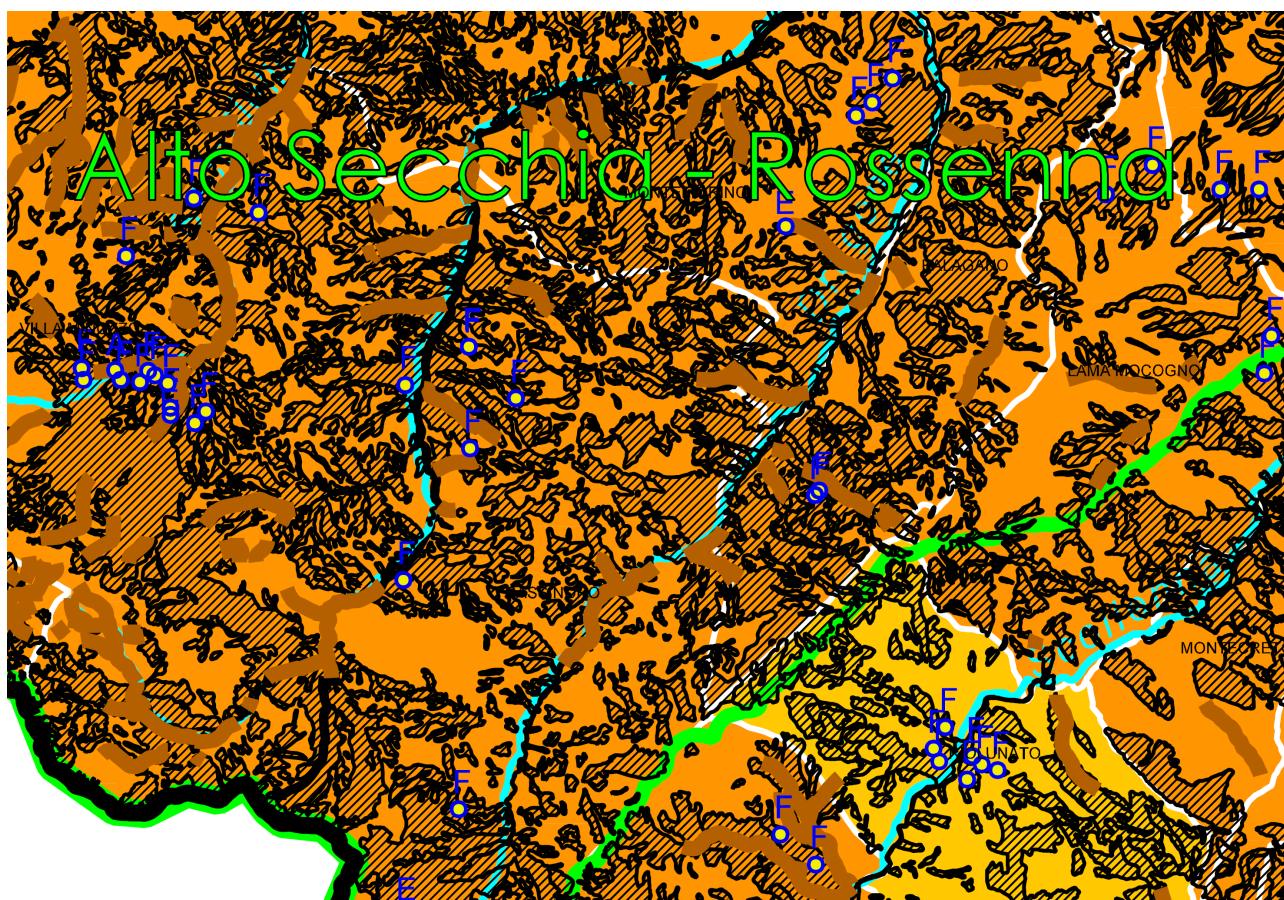
Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è stato adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 ed è entrato in vigore con la pubblicazione, sulla Gazzetta Ufficiale n. 183 dell'8 agosto 2001 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 maggio 2001. Nella seduta del 13 marzo 2002, il Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 1 ha adottato integrazioni alla cartografia delle aree in condizioni di dissesto, rappresentate nell'allegato 4 dell'elaborato 2 del PAI "*Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici- Inventario dei centri abitati montani esposti a pericolo*", nonché delle aree di delimitazione delle fasce fluviali A e B, rappresentate nell'elaborato 8 "*Tavole di delimitazione delle fasce fluviali*".

Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il PAI consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari (PS 45, PSFF, PS 267), apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino.

Si riporta unicamente un estratto della Tavola 6 "Rischio idraulico", in cui emerge come l'area in oggetto sia classificata zona a rischio R3 - elevato.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	21 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	


LEGENDA
Rischio totale

- R1 - Moderato
- R2 - Medio
- R3 - Elevato
- R4 - Molto elevato

Dissesti In area montana

- Area di frana attiva o quiescente
- Conoide
- Area di esondazione
- Corridoio di valanga
- Esondazione e dissesto di carattere torrentizio
- Frana puntuale attiva o quiescente

Centri abitati Instabili

- Localizzazione centri abitati
- Tipologia di dissesto
- C = Conoide
- E = Esondazione
- A = Dissesto lungo le aste
- F = Frana
- V = Valanga

- Limite di Stato
- Limite di Regione
- Limite di Provincia
- Limite del bacino idrografico del fiume Po
- Limite dei bacini idrografici principali
- Limite dei bacini idrografici secondari
- Limite dei bacini idrografici extranazionali
- Fiume Po
- Idrografia principale
- Laghi

Rischio idraulico e idrogeologico

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	22 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B.5 PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA) della Provincia di Modena è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 47/2007 ed è entrato in vigore il 9 maggio 2007.

La Provincia di Modena, attraverso il PTRQA, individua le azioni e gli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori di qualità dell'aria, indicati dalla normativa vigente, nell'ambito territoriale caratterizzato da un livello di concentrazione di uno o più inquinanti eccedente i valori limite di legge, mentre, nella restante parte del territorio, definisce delle norme volte a preservare la qualità dell'aria al fine di mantenere il valore degli inquinanti al di sotto dei valori limite. Tutto il territorio provinciale è stato pertanto suddiviso in zone, A e B, a seconda del rispetto delle condizioni individuate per il perseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, secondo le Direttive emanate dalla Regione Emilia-Romagna:

1. Zona A: territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. In queste zone occorre predisporre piani e programmi a lungo termine.
2. Zona B: territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite. In questo caso è necessario adottare piani di mantenimento.
3. Agglomerati: porzione di zona A dove è particolarmente elevato il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme. Per gli agglomerati occorre predisporre piani di azione a breve termine.

Il Comune di Montefiorino rientra nelle zone di tipo B, ovvero zone dove i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valore limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi (art. 9 D.Lgs. n. 351/99). Per queste zone viene adottato un piano di mantenimento della qualità dell'aria al fine di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite e per preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile.

Il PTRQA, nella Relazione di piano individua una serie di azioni da promuovere. Relativamente al settore produttivo (Cap. 7.2) ed in particolare per le discariche prevede quanto segue:

15 P	Per le discariche, anticipare i tempi di adeguamento per il recupero energetico del biogas delle discariche esistenti, compatibilmente con le tempistiche contenute nei Piani di adeguamento già approvati.
---------	---

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	23 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

B.6 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dall'analisi sopra riportata emerge che negli ultimi cinque anni non si registrano modifiche dei piani territoriali e urbanistici che hanno comportato variazioni significative del sistema di vincoli che insistono sul sito di interesse e le aree ad esso limitrofe.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	24 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

C INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Si riporta di seguito una descrizione di sintesi dello stato di qualità delle principali componenti ambientali a scala provinciale/comunale. Per la caratterizzazione a livello locale di sito si rimanda alla relazione descrittiva dell'attività dell'impianto e degli esiti dei monitoraggi ambientali riportata in Allegato RT 1.3 alla presente relazione tecnica.

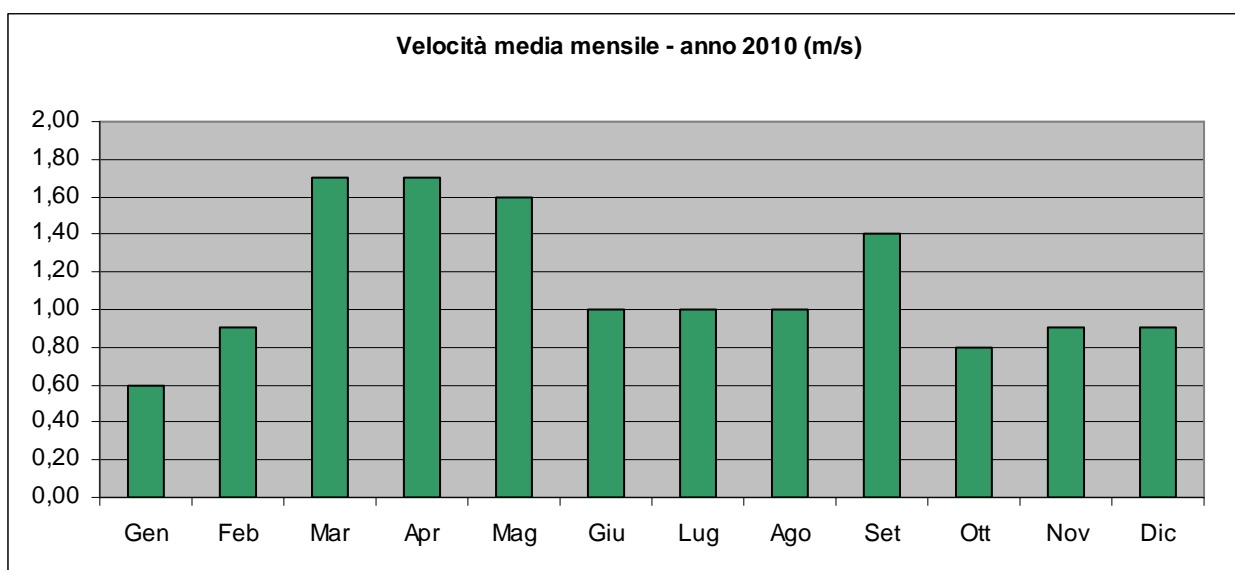
C.1 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL CLIMA LOCALE

Ai fini della caratterizzazione meteoclimatica del sito in oggetto si farà di seguito riferimento principalmente ai dati meteorologici della centralina di Herambiente, ubicata presso l'impianto, relativamente all'anno 2010.

Si riportano i grafici relativi all'andamento delle più significative grandezze meteorologiche in riferimento al set di dati considerato.

C.1.1 *Distribuzione della velocità del vento*

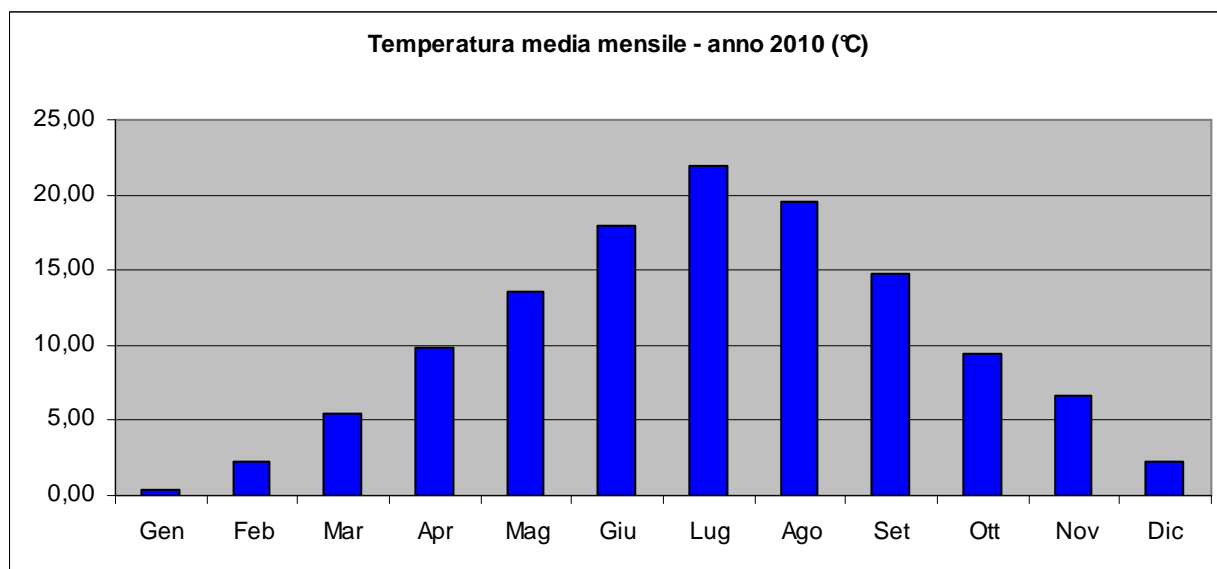
Nel grafico seguente è rappresentato l'andamento della velocità media mensile dei venti nel periodo considerato. Come si evince, il valore di velocità media mensile varia principalmente da 0,60 m/s di gennaio a 1,70 m/s di marzo e aprile.



DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	25 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

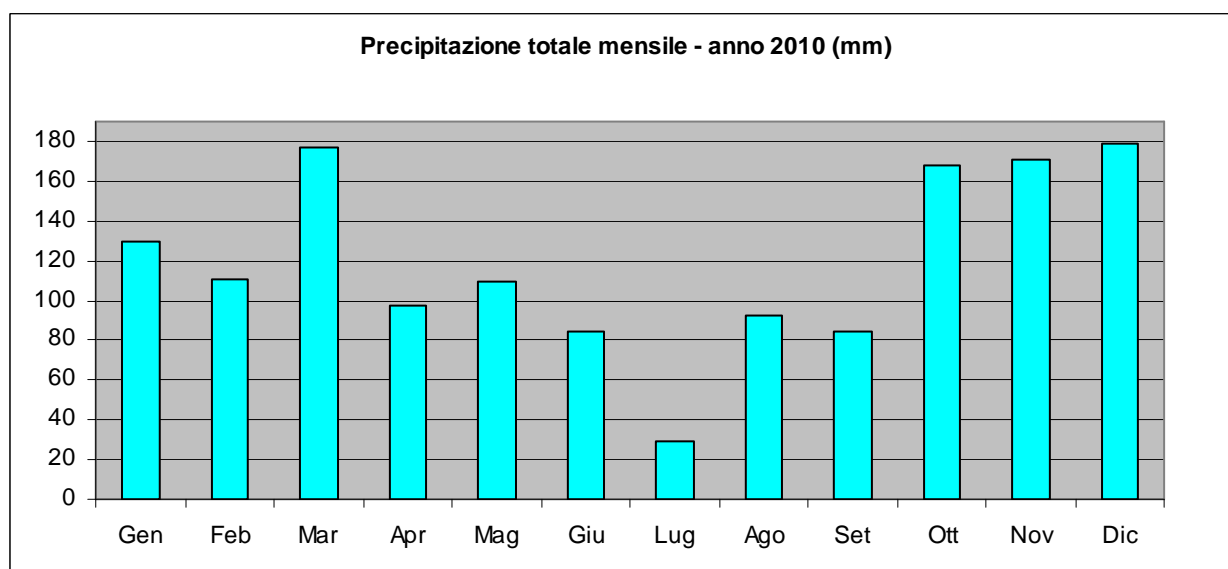
C.1.2 Temperatura

Si riporta nella figura seguente l'andamento delle temperature medie mensili nel periodo di riferimento.



Nell'anno 2010 la temperatura media mensile è variata da 0,4 °C di gennaio a 22,0 °C di luglio.

C.1.3 Precipitazioni

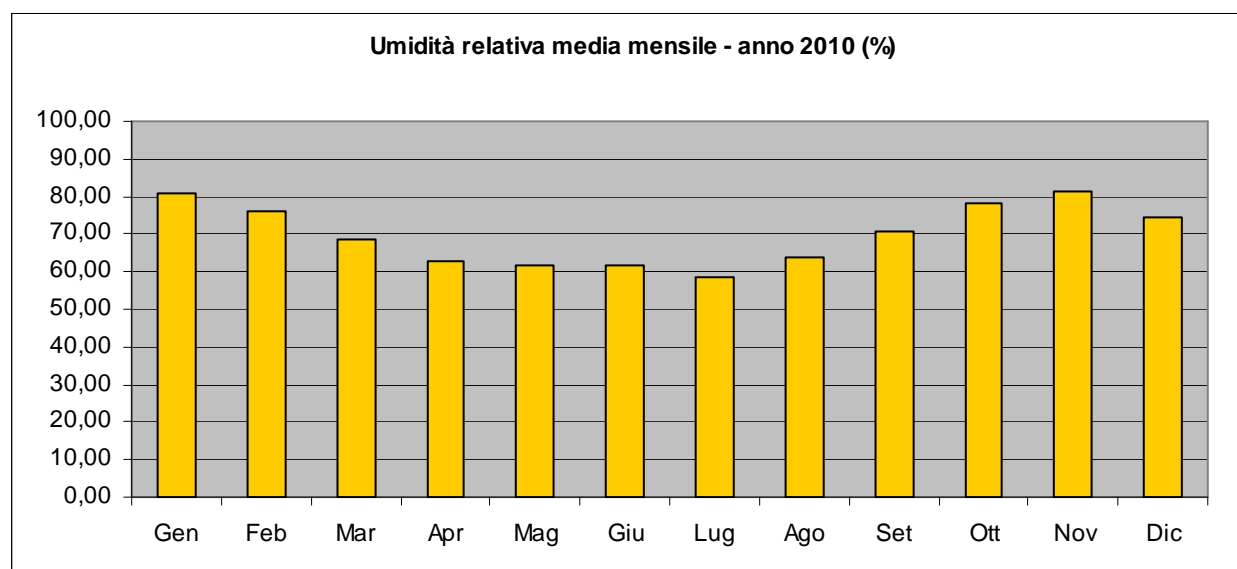


Come mostra il grafico l'entità degli eventi piovosi varia da un totale mensile di 28,9 mm del mese di luglio a 178,9 mm del mese di dicembre.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	26 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

C.1.4 Umidità caratteristica

Dai dati riportati nel grafico sottostante si desume che l'umidità media su base mensile è sempre superiore al 50%, con picchi circa dell'80% nei mesi invernali (novembre, dicembre, gennaio e febbraio).



C.2 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

Al fine di descrivere in sintesi lo stato di qualità dell'aria della Provincia di Modena si riporta di seguito il trend di NOx e PM10 nell'aria negli ultimi cinque anni estratti dal documento "Qualità dell'aria 2010: si conferma il miglioramento registrato nel 2009" pubblicato sul sito web dell'ARPA.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	27 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

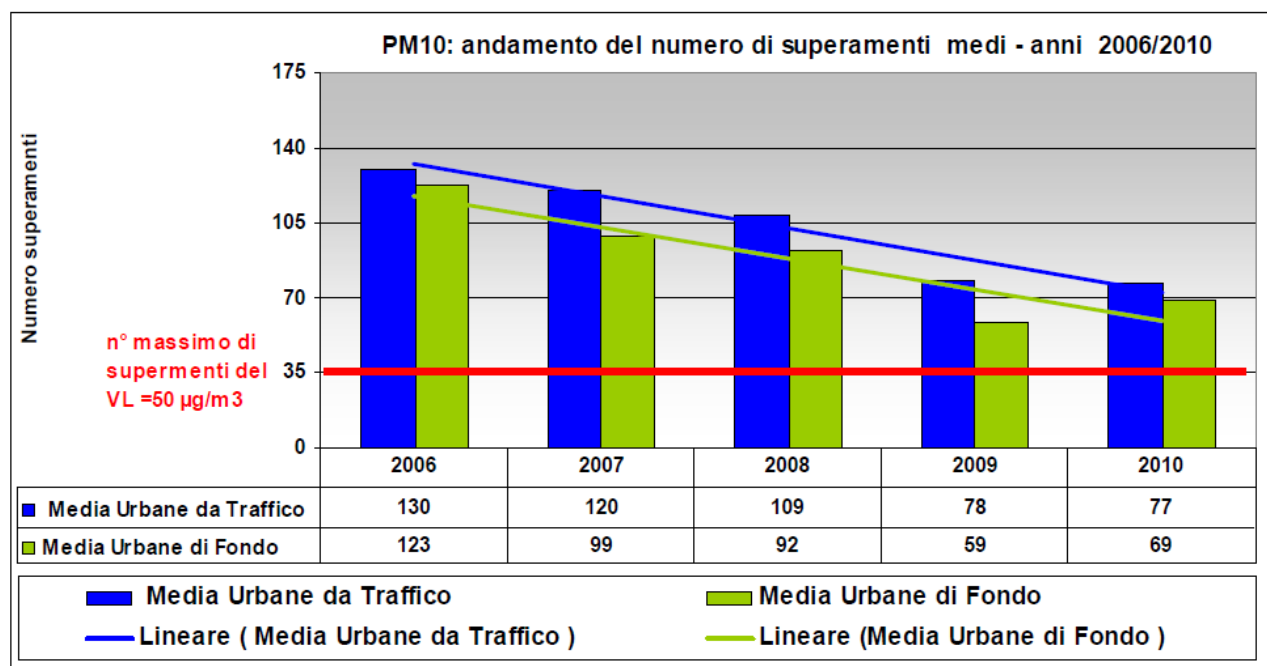


Figura 1: PM10- trend del numero di superamenti e confronto con il valore limite previsto dalla normativa

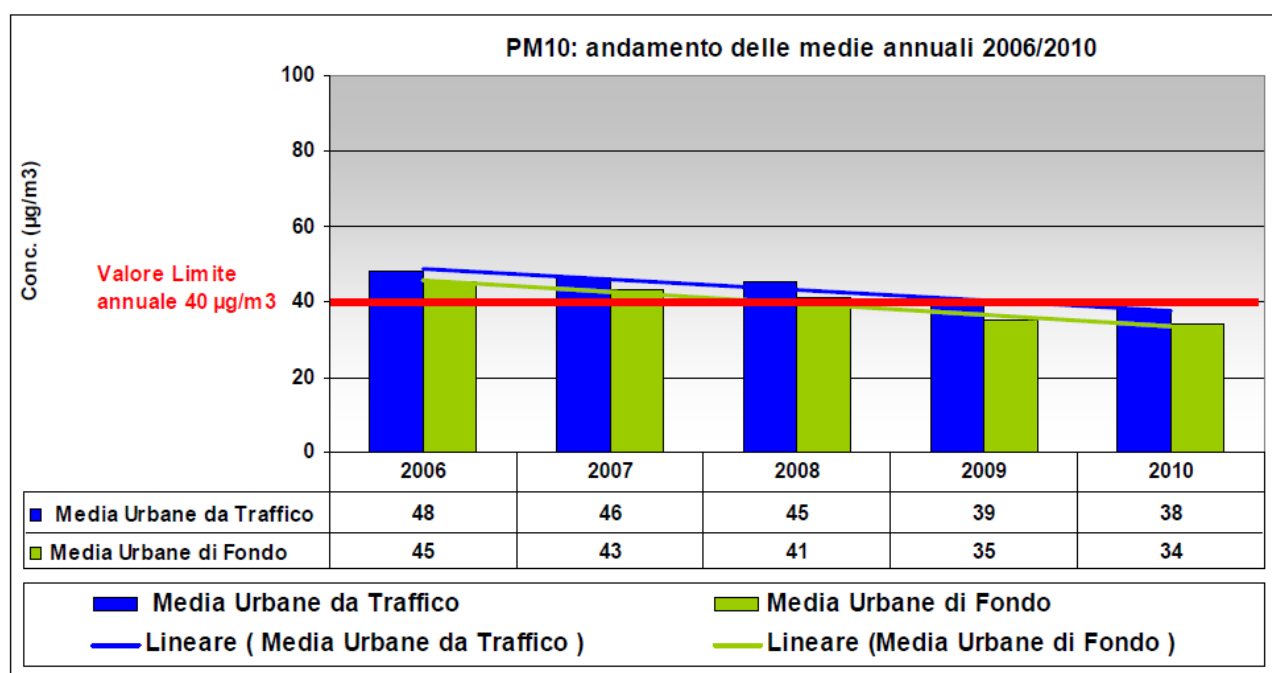


Figura 2: PM10- trend delle medie annuali e confronto con il valore limite annuale previsto dalla normativa

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	28 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

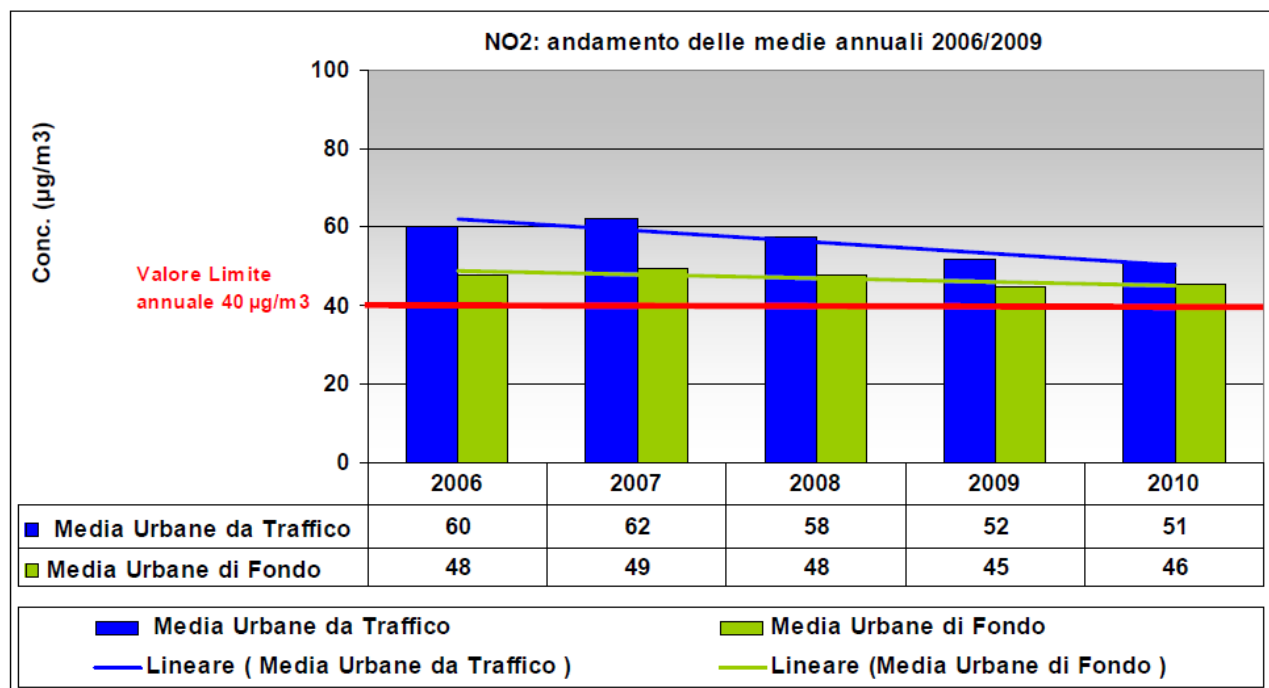


Figura 3: NO₂ :trend 2006/2010 del valore medio annuale e confronto con il valore limite

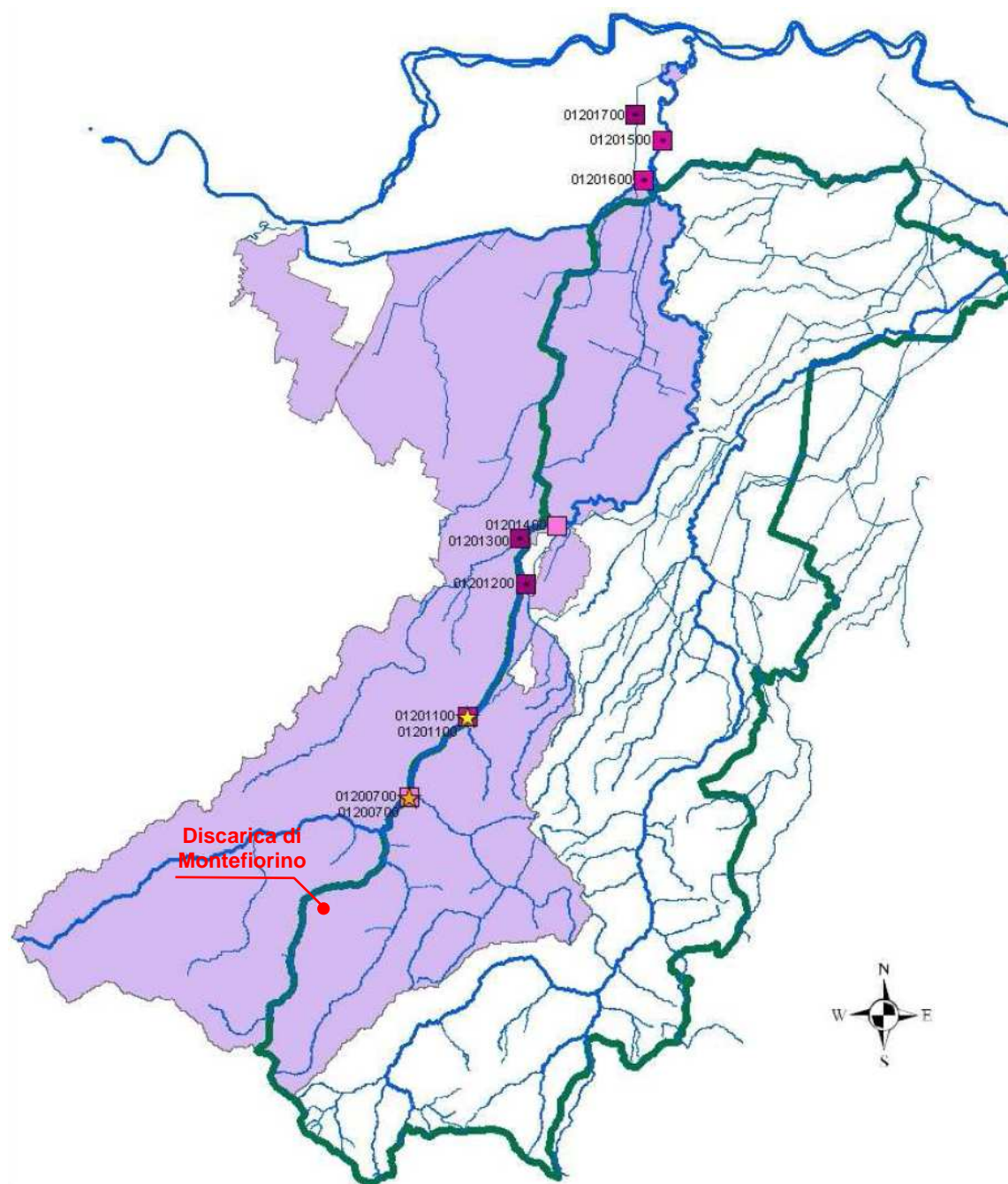
C.3 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

La discarica è collocata sul fianco di un dorsale in posizione di quasi sommità. In termini idrogeologici l'intero versante risulta essere abbastanza povero di acque sotterranee.

Data la struttura della discarica, con la raccolta e lo stoccaggio del percolato, il reticolo idrografico naturale è interessato unicamente al recapito delle acque di ruscellamento che confluiscono in piccoli fossi esclusivamente alimentati dalla precipitazioni atmosferiche.

Il bacino idrografico principale è quello del fiume Secchia, mentre il bacino idrografico secondario è quello di un fosso locale che sulle carte non è denominato ma che chiameremo Fosso di Maccognano dal momento che passa nei pressi di questa località; si tratta di un corso d'acqua stagionale, il cui bacino idrografico si estende fino alla dorsale di Fontanamera, comprendendo in tal modo anche l'area della discarica. In particolare l'area della discarica si trova a circa 2000 m dal corpo principale del fosso e di poco a monte della zona dei rivoli o solchi sommitali del fosso stesso. Siccome nella zona c'è assenza di sorgenti, anche temporanee, il fosso è alimentato dalle precipitazioni meteoriche; così che i solchi iniziali del reticolo idrografico assumono la valenza di fossi di ruscellamento concentrato.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	29 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



RETE DI MONITORAGGIO BACINO SECCHIA

Rete Ambientale

- AI
- AS
- B

Rete Vita dei Pesci

- Ciprinicola
- Salmonicola

Idrografia superficiale

- Bacino Secchia
- Limiti provinciali

La qualità della acque del fiume Secchia

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	30 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Le stazioni del Fiume Secchia più vicine all'area di scarica, sono rappresentate dalle stazioni Lugo (tipo B) e Castellarano (tipo AS), quest'ultima rappresentativa delle acque del tratto montano-collinare.

La stazione denominata Lugo, fa parte delle stazioni poste sui corpi idrici designati sulla base dell'art. 84 del D.Lgs. 152/2006 acque dolci idonee alla vita dei pesci, finalizzate ad un ulteriore approfondimento ed integrazione del grado di conoscenza quali-quantitativo del reticolo idrografico principale e secondario.

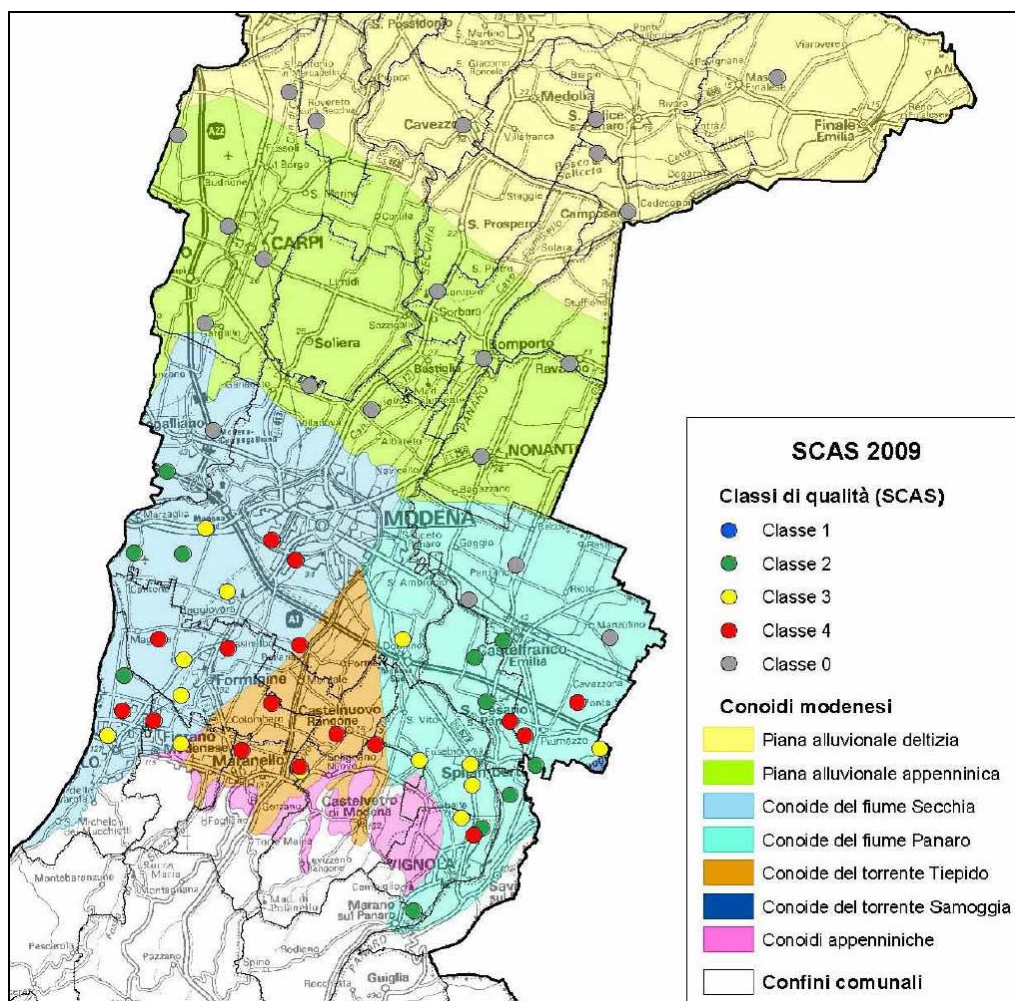
Lo stato ecologico, a causa dello scadimento della qualità biologica, risulta peggiorato nelle stazioni di monte Lugo e Castellarano da classe II a classe III (sufficiente). Nel tratto pianeggiante tra Rubiera e Bondanello dove il campionamento risulta inalterato, rispetto agli anni precedenti, lo stato ecologico non varia confermando la classe III (sufficiente). Il Torrente Fossa di Spezzano, il Torrente Tresinaro e il Cavo Parmigiana Moglia nella prima metà dell'anno si classificano in classe III; il dato potrebbe non essere confrontabile con gli anni precedenti a causa della non omogeneità dei mesi di monitoraggio considerati nel calcolo del L.I.M. Scadente risulta la qualità del Canale Emissario.

C.4 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DELLO STATO DI QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

In considerazione della limitata presenza di acque sotterranee nella zona in esame non sono disponibili dati storici.

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Provincia di Modena non comprende stazioni poste nelle vicinanze del sito in esame (si veda figura seguente). Non sono disponibili quindi dati inerenti la classificazione ambientale delle acque sotterranee della zona di interesse.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	31 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Classificazione chimica delle acque sotterranee della provincia di Modena

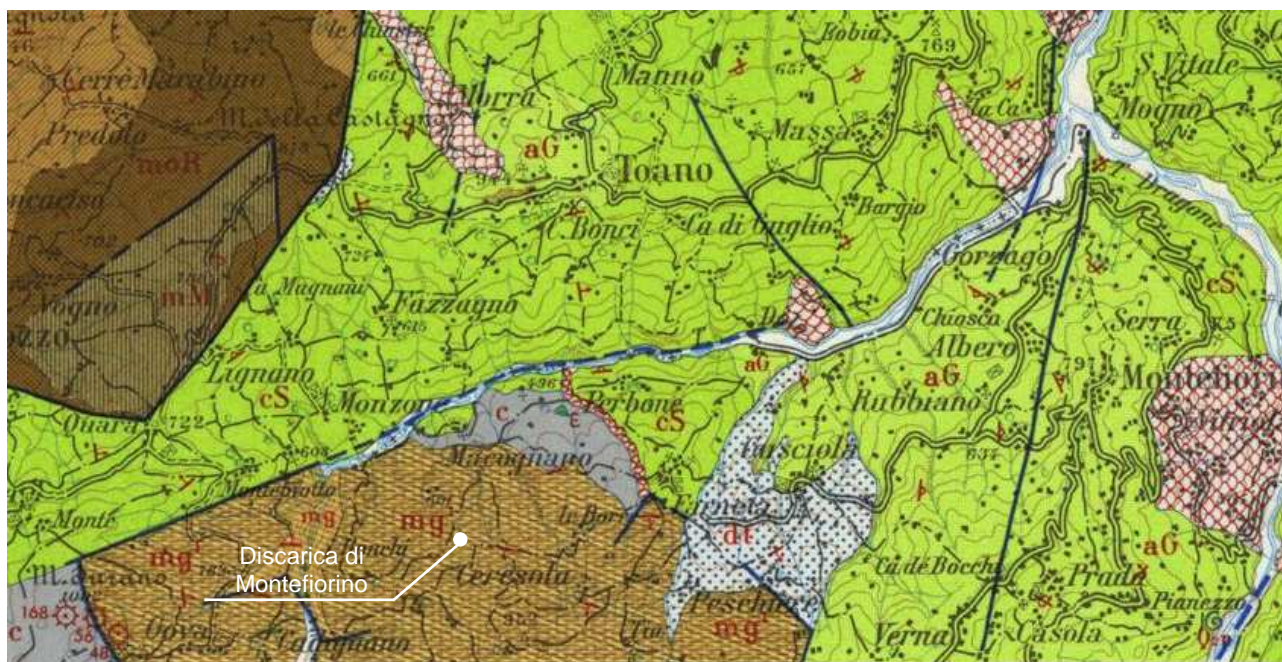
C.5 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

C.5.1 *Caratteri geomorfologici e geologici*

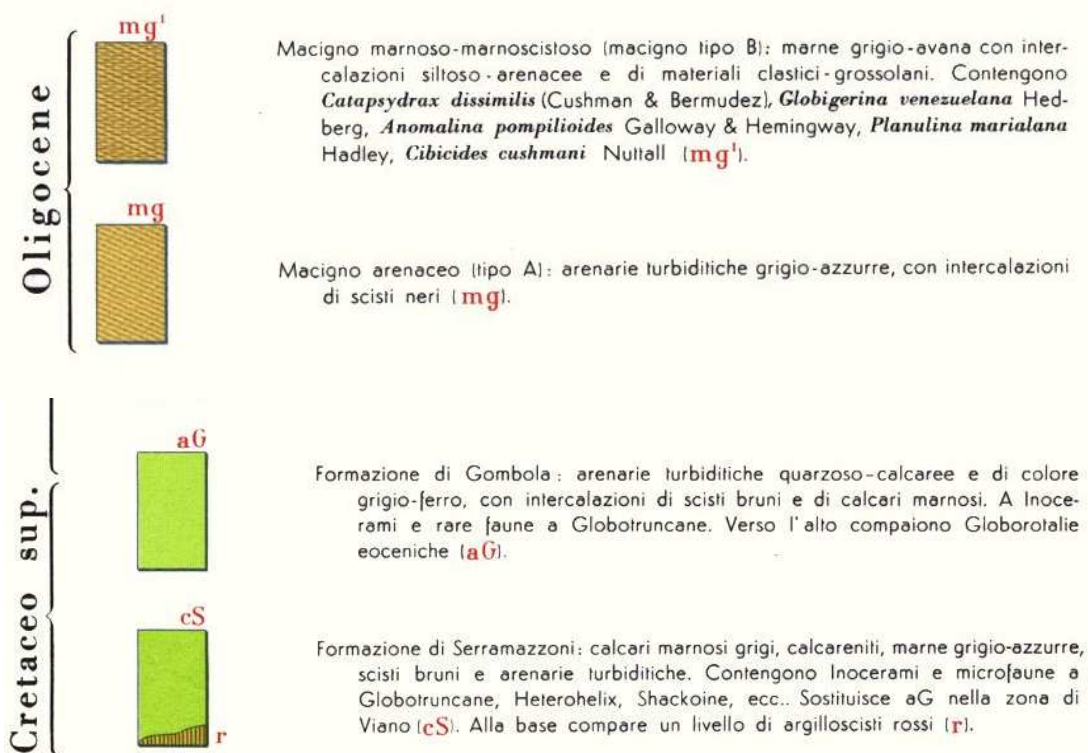
Per quanto riguarda i caratteri geologici dell'area una ricostruzione sintetica si può trarre dall'analisi della cartografica "Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000" a cura del Servizio Geologico della regione Emilia Romagna.

In particolare di seguito si riporta un estratto del foglio n. 96 denominato "Modena".

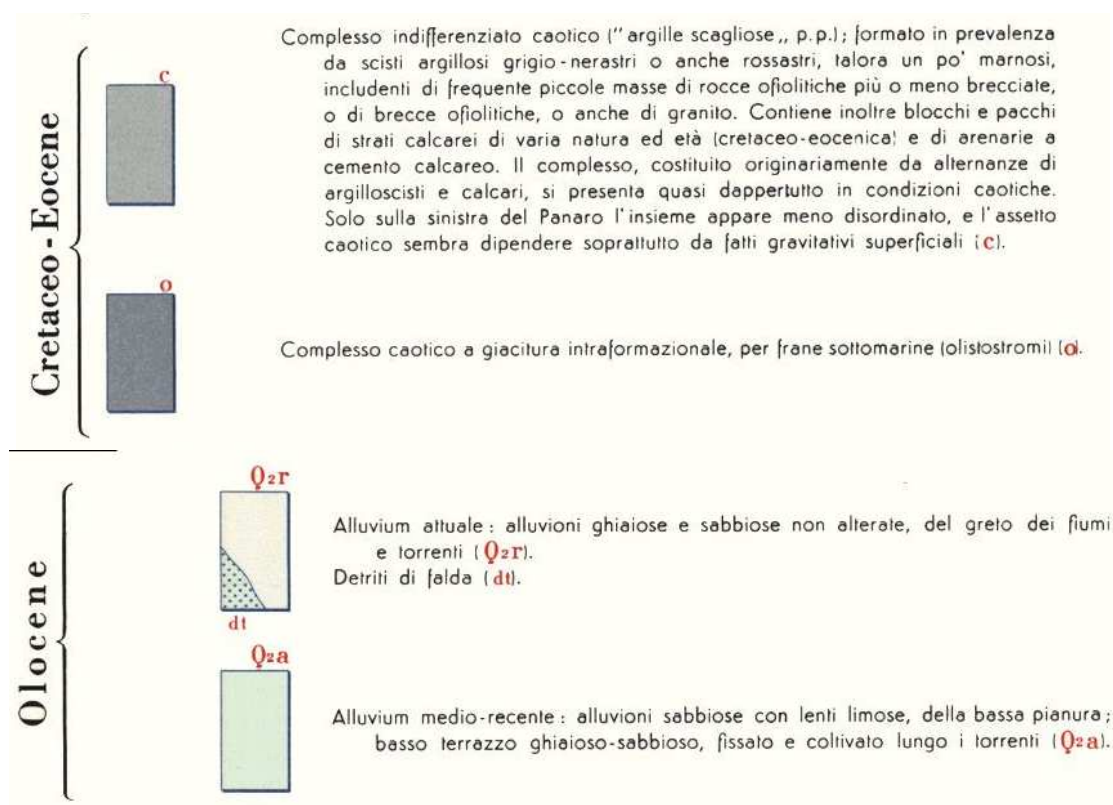
DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	32 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Serie toscana



DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	33 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



Estratto Carta Geologica d'Italia

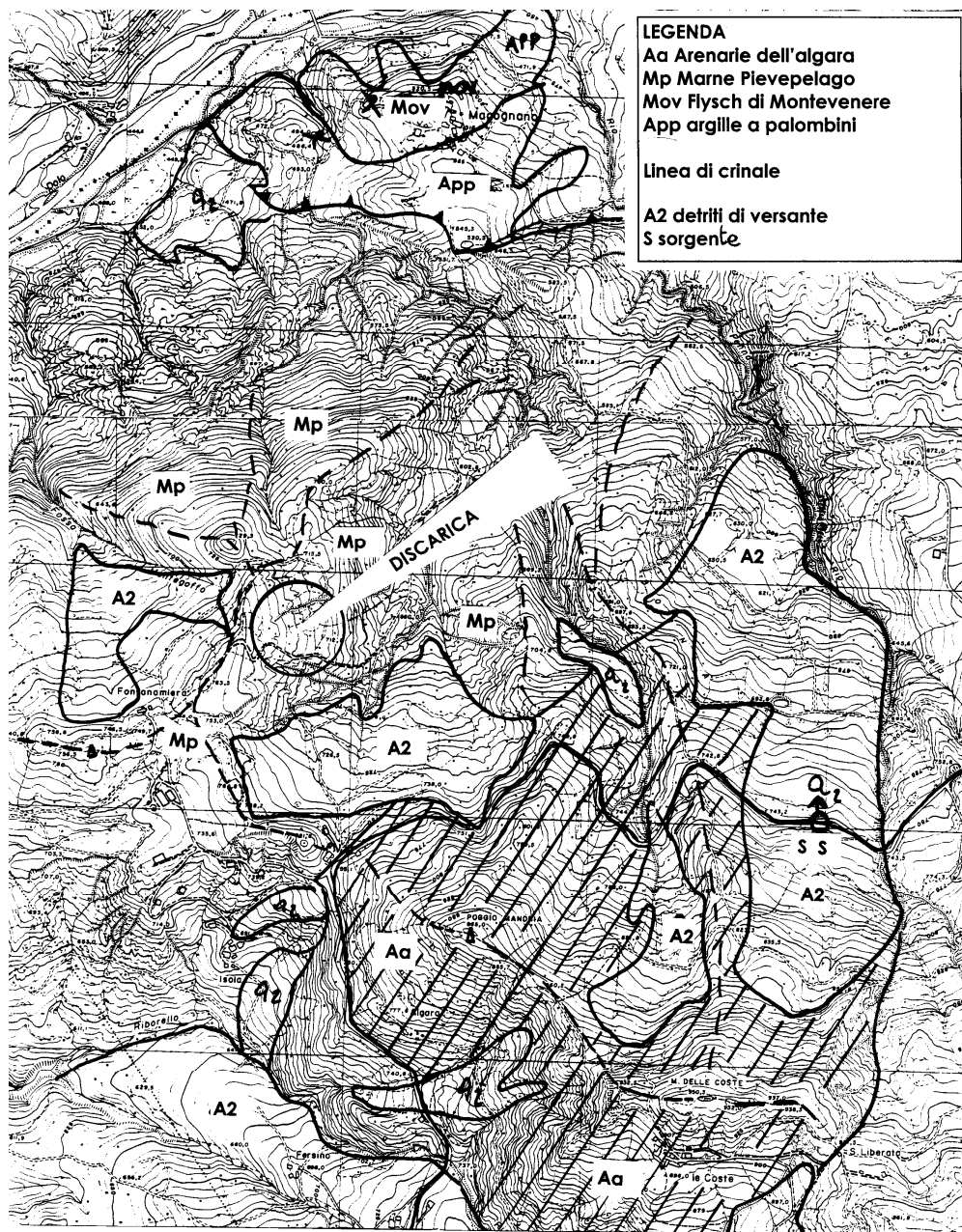
In base a quanto riportato nella carta sopra riportata è possibile osservare come nei dintorni del sito in esame affiorino le unità di seguito sinteticamente descritte:

- Formazione di Serramazzone (Cretaceo superiore): calcari marnosi grigi, calcarenili, marne grigio-azzurre, scisti bruni e arenarie turbiditiche. Questa unità, indicata in carta come "cS", si trova nella zona settentrionale-occidentale rispetto al sito di discarica;
- Complesso indifferenziato caotico (Cretaceo – Eocene): formato in prevalenza da scisti argillosi grigio-nerastri o anche rossastri, talora un po' marnosi, includenti di frequente piccole masse di rocce ofiolitiche più o meno brecciate, o di breccie ofiolitiche, o anche di granito. [...]. Questa unità, indicata in carta come "c", è collocata immediatamente a nord rispetto alla zona di discarica;
- Detriti di falda (Olocene). Unità questa, situata nella porzione ad est del sito di discarica ed indicata in carta come "dt".

Con specifico riferimento all'area interessata dalla discarica di Montefiorino si osserva come essa ricada nell'ambito dell'unità del macigno marnoso-marnoscistoso.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	34 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Anche l'immagine sotto riportata, evidenzia come la dorsale sul cui fianco è collocata la discarica, sia interamente formata dalle marne di Pievepelago, le quali sono marne grigie a stratificazione assente o mal definita, omogenee con rare intercalazioni di livelli arenacei; questa formazione, nel passato, veniva associata alle formazioni a permeabilità praticamente nulla.

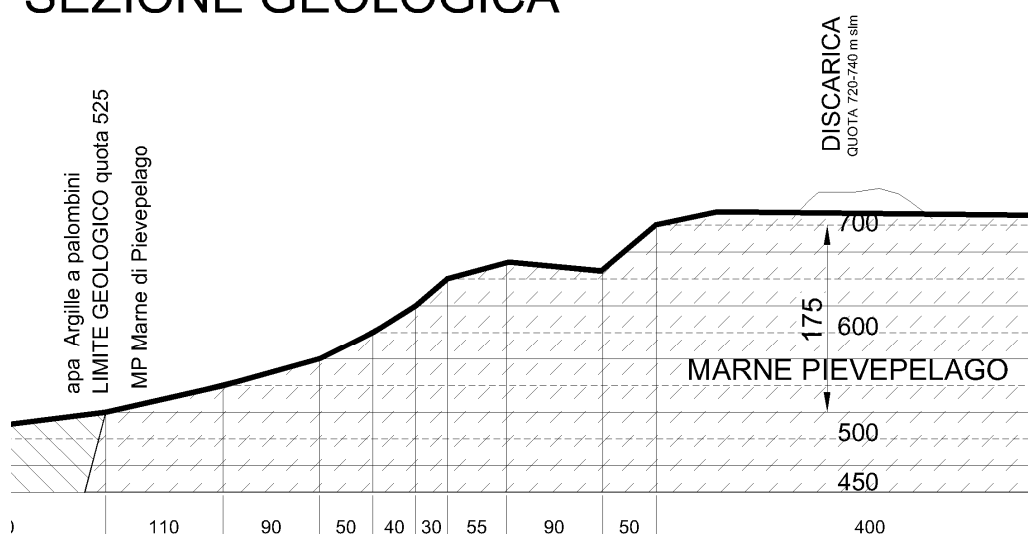


L'estensione areale di questa formazione come si può vedere dalla carta geologica estratta dalla relazione geologica di progetto, interessa l'intero versante dalla sommità almeno fino alla quota di 470-550 m slm , quota di Maccognano, zona nella quale affiorano argille.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	35 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

La struttura geologica del versante è schematizzata nella sezione seguente, dalla quale si può notare che lo spessore delle marne fino al limite di valle con le argille risulta di 175 m. Trattandosi di una localizzazione su una formazione massiva di elevato spessore è stata verificata l'esistenza di requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalenti a quelli richiesti dalla norma, quindi analogo livello di protezione ambientale.

SEZIONE GEOLOGICA



C.5.2 Descrizione delle aree potenzialmente oggetto di frane, versanti a stabilità bassa o molto bassa

La stabilità dei versanti è eccellente sulle pendici marnose o arenacee. La discarica trovandosi collocata su un fianco di una dorsale marnosa avente eccellenti caratteristiche meccaniche, gode di ottima condizione di stabilità.

C.5.3 Caratteri di vulnerabilità dell'area ed idrogeologici

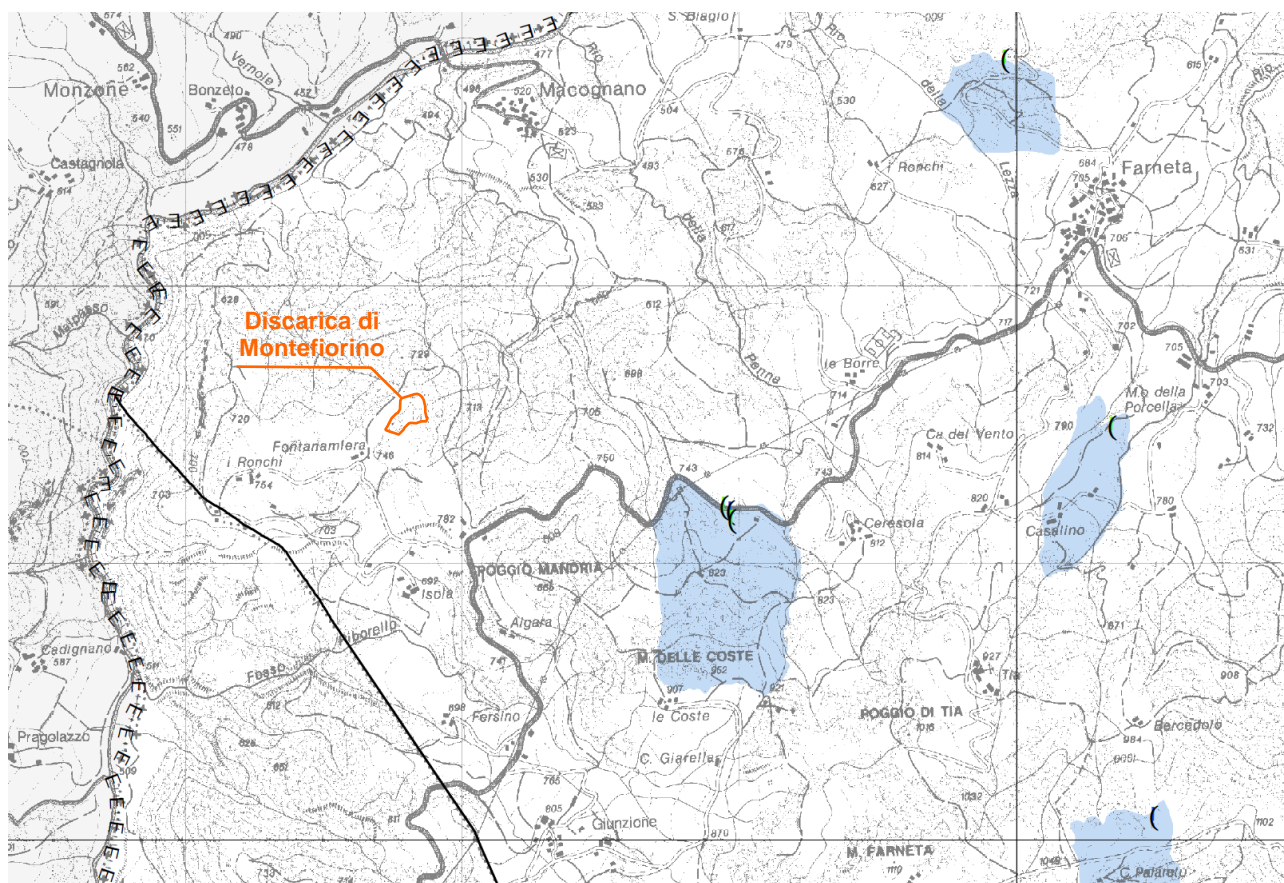
In termini idrogeologici l'intero versante risulta essere abbastanza povero di acque sotterranee con acquiferi di ridotte dimensioni localizzati nell'alto versante ai piedi della sommità del Monte Modino e in altre zone di modesta estensione alle quote inferiori.

La formazione delle marne di Pievepelago sulla quale si trova la discarica è classificata in termini di permeabilità "a permeabilità bassa o nulla", ed in effetti in questa zonale, manifestazioni sorgive sono trascurabili.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	36 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Di queste la più vicina all'area della discarica si trova sul versante del monte delle Coste ed alimenta due sorgenti captate ad uso acquedottistico ed una ad uso idropotabile; questo acquifero è collocato sul deposito detritico e si trova a distanza di oltre 1 Km dalla discarica e su un diverso versante.

Si riporta di seguito un estratto della Tavola 3.2.3 “Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano”, appartenente al gruppo delle carte della vulnerabilità ambientale, attestante quanto detto.



DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	37 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Acque sotterranee	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano			
	(		Sorgente captata ad uso idropotabile - "SP"	Art. 12B
		(	Sorgente di interesse - "AS"	Art. 12B
			Aree di possibile alimentazione delle sorgenti	Art. 12B
	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura			
			Settori di ricarica di tipo A - Aree di ricarica diretta della falda	Art. 12A
			Settori di ricarica di tipo B - Aree di ricarica indiretta della falda	Art. 12A
			Settori di ricarica di tipo C - Bacini imbriferi di primaria alimentazione delle zone A e B	Art. 12A
			Settori di ricarica di tipo D - Fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione laterale subalvea	Art. 12A
			Aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche	Art. 12A
Acque superficiali	Zone di protezione delle acque superficiali			
	?		Opera di captazione in corpo idrico superficiale	Art. 12C
			Zona di protezione - bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione	Art. 12C
			Zona di protezione - porzione di bacino imbrifero a monte dell'opera di captazione (10 Km ²)	Art. 12C
	Rete di monitoraggio dei corsi d'acqua superficiali e dei corpi idrici artificiali			
	)		Stazione di monitoraggio "AS" localizzata su corpo idrico significativo	Art. 13A
	)		Stazione di monitoraggio localizzata su corpo idrico rilevante	Art. 13A
	Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano			
	(		Sorgente captata ad uso idropotabile - "SP"	Art. 12B
		(	Sorgente di interesse - "AS"	Art. 12B

Tavola 3.2.3 - PTCP Modena "Rischio inquinamento acque: zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano"

Si possono pertanto escludere rapporti tra l'area della discarica e zone di alimentazione di acque sorgive.

C.6 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Le specie arboree presenti nella zona sono: Cerro, Acero Montano, Frassino Maggiore, Ciliegio Selvatico.

L'impianto insiste su una formazione calanchiva con un rado bosco ceduo, avvicendato con tratti a coticco erboso e zone di roccia nuda.

I terreni con destinazione agricola sono posti a sud dell'area di intervento mentre a nord è presente un ceduo misto.

La zona di confine della discarica è adeguatamente delimitata da una recinzione in rete metallica di altezza 2 m, la quale impedisce di fatto alla fauna selvatica di accedere all'impianto.

C.7 DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL CLIMA ACUSTICO

Dall'analisi della relazione di Valutazione di Impatto Acustico redatta ai sensi della Legge 447/95 (e in conformità alla D.G.R. n° 673/04), effettuata nel 2010 e riportata integralmente in Allegato 6 alla presente relazione tecnica, si evidenzia come i livelli sonori associati all'esercizio

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	38 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

dell'attività della discarica siano pienamente conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente per l'area in esame.

Si ripropone tale studio, nell'ambito della presente domanda di rinnovo, in quanto, rispetto alla configurazione impiantistica in esso descritta, non si registrano ad oggi variazioni, tantomeno quindi modifiche degli impatti generati.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	39 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE**D.1 SINTESI DELLE MODIFICHE EFFETTUATE DAL RILASCIO DELLA PRECEDENTE AUTORIZZAZIONE**

Si riporta di seguito un quadro di sintesi delle modifiche e dei rispettivi atti autorizzativi apportate agli impianti oggetto della presente domanda di Rinnovo AIA.

N.	Rif. provvedimento	Descrizione
0	Det. 124362 del 29/10/2007	Rilascio Autorizzazione Integrata Ambientale
1	Det. 66371 del 23/06/2007	Modifica di A.I.A. relativa alla variazione del termine per la realizzazione dell'impianto di captazione e smaltimento del biogas in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003.
2	Det. n. 22 del 22/01/2009	Modifica di A.I.A. relativa alla variazione del termine per la realizzazione dell'impianto di captazione e smaltimento del biogas in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003.
3	Det. n. 36 del 30/01/2009	Modifica di A.I.A. relativa al piano di monitoraggio e controllo delle acque sotterranee (introduzione dei parametri marker).
4	Det. n. 59 del 12/02/2009	Modifica di A.I.A. tramite la quale la discarica viene dichiarata definitivamente chiusa ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 36/2003. A partire dalla data della Determina, inizia la fase di gestione post-operativa.
5	Det. n. 196 del 11/05/2009	Modifica di A.I.A. relativa alla variazione del termine per l'attivazione dell'impianto di captazione e smaltimento del biogas e al piano di sorveglianza e controllo che dovrà coincidere con quello previsto nel piano di adeguamento approvato.
6	Det. n. 305 del 29/06/2009	Voltura dell'A.I.A. a Herambiente srl (testo integrato e coordinato dell'Allegato I)
7	Det. n. 53 del 04/05/2010	Modifica di A.I.A. relativa alla variazione del termine per la realizzazione dell'impianto di captazione e smaltimento del biogas in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 36/2003.
8	Det. n. 255 del 28/10/2010	Modifica di A.I.A. relativa al piano di monitoraggio e controllo biogas ed emissioni convogliate (per l'installazione di una torcia di combustione).
9	Det. n. 54 del 13/02/2012	Modifica di A.I.A. relativa al diniego di dismissione della torcia di combustione, con l'obbligo di monitorare la produzione di biogas e le tempistiche di funzionamento almeno sino al 30/09/2012.

In sintesi, dal rilascio della prima Autorizzazione Integrata Ambientale (29/10/2007), le principali variazioni impiantistiche e gestionali della discarica sono da collegarsi alla realizzazione dell'impianto di captazione e smaltimento biogas, che, vista la limitata capacità della discarica, è rappresentato da una torcia di combustione, i cui dati tecnici sono riportati al § E.1.8 della presente relazione tecnica.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	40 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

D.2 PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Come previsto nella DGR 1113/2011, si coglie occasione per presentare una proposta di aggiornamento del piano di monitoraggio basata sugli esiti dei monitoraggio degli ultimi cinque anni. Per completezza, si rimanda integralmente al documento riportato in allegato 5 alla domanda di rinnovo in cui le variazioni rispetto allo stato di fatto sono evidenziate in **blu** e/o ~~barrate~~.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	41 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**E.1 DESCRIZIONE DEI PRESIDI E DELLE DOTAZIONI PRESENTI IN AREA**

La discarica è ubicata in zona agricola al termine di una viabilità di servizio dedicata. Come precedentemente detto, l'area impiantistica è dotata di recinzione con altezza di 2 m fuori terra.

L'accesso alla discarica può avvenire attraverso un unico cancello che rimane aperto solo in presenza del personale addetto alla gestione. La gestione della discarica è affidata allo stesso reparto che segue la gestione delle discariche dell'Area Impiantistica denominata Area 3, di Via Caruso, 150 a Modena.

I presidi e le dotazioni presenti presso l'area sono rappresentati da:

- Pesa;
- Reti fognarie;
- Piazzali e viabilità;
- Sistemi di sicurezza, quali piano di emergenza, antincendio, etc;
- Reti di monitoraggio della qualità dell'aria, delle acque sotterranee e superficiali.

E.1.1 Descrizione delle reti fognarie e degli scarichi

Non sono presenti scarichi idrici presso l'area.

Le uniche emissioni idriche che si generano sono rappresentate dalle acque meteoriche che non vengono a contatto con i rifiuti, essendo la discarica già stata provvista di copertura definitiva.

Le acque di ruscellamento vengono prelevate immediatamente a valle della discarica, la cadenza prevista può subire delle variazioni rispetto alle previsioni in quanto la presenza delle stesse è conseguenza delle precipitazioni atmosferiche che devono avere consistente durata ed intensità per consentirne il campionamento.

Per la configurazione della rete di raccolta delle acque di ruscellamento, si rimanda alla planimetria riportata in Allegato 3C alla presente relazione tecnica.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	42 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E.1.2 Descrizione della rete di monitoraggio acque sotterranee

La rete di monitoraggio delle acque sotterranee è costituita da tre piezometri, posizionati uno a monte e due a valle, rispettivamente denominati P1, P2 e P3. I campionamenti vengono effettuati secondo quanto previsto dall'autorizzazione vigente.

Nel giugno 2010 è stata eseguita la perforazione di un nuovo piezometro di valle in sostituzione di P2 che non garantiva la rappresentatività delle acque campionate. Il nuovo piezometro è denominato P2/10 ed è ubicato in prossimità del vecchio P2.

Per l'ubicazione dei pozzi si rimanda alla planimetria riportata in Allegato 3C alla presente relazione tecnica.

E.1.3 Barriera geologica

Come detto precedentemente, presso il sito in oggetto sono presenti due corpi di discarica;

- la discarica meno recente, costituita da due invasi affiancati realizzati nel 1990 e nel 1994, costruita antecedentemente l'emissione del D.Lgs. 36/2003;
- l'ampliamento della discarica suddetta, costituito da un invaso in adiacenza alla discarica esistente, approvato con DGP n. 508 del 02/12/2003, realizzato successivamente all'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003.

Per quanto riguarda la discarica meno recente, solo nel secondo invaso è stata realizzata una impermeabilizzazione artificiale mediante la posa di teli in HDPE. Le caratteristiche del sottosuolo garantiscono caratteristiche di impermeabilità equivalenti a quelle richieste per il substrato delle discariche dal D.Lgs. 36/2003, come verificato nella relazione di progetto trasmessa a suo tempo in sede di domanda di ampliamento.

In data 26/09/2003 è stato presentato il Piano di Adeguamento, ai sensi dell'art. 17, comma 3 del D.Lgs. 36/2003, il quale si riferiva all'impianto allora in coltivazione escludendo l'ampliamento approvato con DGP n. 508 del 02/12/2003, già conforme al D.Lgs. 36/2003.

Il progetto dell'ampliamento della discarica, essendo stato predisposto ed approvato dall'Amministrazione Provinciale dopo l'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003, è provvisto di dotazioni tecniche e morfologiche tali da garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali mediante idonei sistemi di regimazione e convogliamento delle acque superficiali, impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate della discarica, raccolta e stoccaggio del

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	43 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

percolato, captazione e gestione del gas di discarica, sistema di copertura superficiale finale della discarica.

E.1.4 Sistema di raccolta delle acque superficiali

Essendo la discarica provvista di copertura definitiva, la percolazione delle acque all'interno del corpo di discarica risulta fortemente ridotto. Le acque meteoriche ruscellano quindi, in modo naturale ed in maniera diffusa verso l'esterno dell'impianto.

Il prelievo di tali acque per i controlli previsti da piano di monitoraggio avviene immediatamente a valle della discarica. La frequenza con cui ciò avviene può subire delle variazioni rispetto alle previsioni in quanto la presenza delle stesse è conseguenza di precipitazioni atmosferiche che devono avere consistente durata ed intensità per consentire il campionamento.

E.1.5 Sistema di raccolta del percolato

La garanzia di un contenimento dei rischi indotti da un impianto di discarica per rifiuti è data, oltre che dalla realizzazione di una buona barriera naturale e/o artificiale, anche dalla buona efficienza del sistema di drenaggio, collettamento e raccolta del percolato che previene l'instaurarsi di fastidiosi battenti di percolato sul fondo della discarica.

Entrambi i corpi di discarica recapitano a gravità il percolato nella vasca di stoccaggio.

Nel settore realizzato dopo l'entrata in vigore del D.lgs. 36/2003 la rete di raccolta del percolato è costituita da:

- tubo drenante in PVC fessurato di diametro 250 mm,
- strato drenante in ghiaietto lavato dello spessore di 50 cm sul fondo invaso.

Il percolato raccolto dai drenaggi e dallo strato drenante di fondo viene convogliato nella vasca di stoccaggio in c.a. realizzata a servizio della discarica esaurita (si veda la planimetria riportata in Allegato 3C alla presente domanda di rinnovo AIA). Da qui il percolato viene prelevato mediante autobotti ed inviato ad idonei impianti di smaltimento. Il battente di percolato sul fondo risulta minimo in quanto il sistema di raccolta funziona a gravità.

I controlli analitici del percolato vengono condotti secondo le modalità indicate nel Piano di monitoraggio, con frequenza semestrale.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	44 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Per quanto riguarda i volumi prodotti, a partire dall'esercizio 2009, si è registrato un aumento della produzione specifica di percolato, invertendo la tendenza del calo progressivo evidenziata a seguito del completamento della copertura definitiva nell'aprile 2008. Tale trend si ritiene attribuibile ad anomale precipitazioni nevose.

Una perdita di efficacia della copertura realizzata con terreno a bassa permeabilità è normale per effetto dei cicli di gelo e disgelo, di umidificazione ed essiccamento e dell'assestamento dei rifiuti smaltiti. Nell'impianto in oggetto è plausibile ritenere che questi fenomeni possano aver riguardato in modo particolare il lotto nord della discarica e non il lotto sud per i seguenti motivi:

- copertura realizzata da maggior tempo;
- superficie estesa e con limitata pendenza;
- sistema di copertura multistrato progettato prima dell'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003, quindi privo dello strato drenante in grado di impedire la formazione di un battente sopra lo strato a bassa conducibilità idraulica.

Si sta quindi valutando la possibilità di posizionare sulla sommità della discarica più vecchia, una copertura in teli impermeabili. Questo tipo di intervento, che si sta valutando anche in altri impianti gestiti da Herambiente in altre province, sarà eventualmente condiviso in termini di modalità e tempi di realizzazione con gli Enti competenti.

Di seguito di riporta la tabella riassuntiva dei dati annuali del bilancio idrico, in relazione al regime pluviometrico:

Anno	Percolato prodotto (mc)	Piovosità (mm)	Produzione specifica	Configurazione impianto
2005	1.904,34	878,00	2,17	Discarica attiva
2006	1.123,74	569,50	1,97	Discarica attiva fino al 18/11
2007	900,93	621,60	1,45	Copertura provvisoria
2008	1.496,77	1.120,25	1,34	Copertura definitiva
2009	1.600,27	1.137,60	1,41	Copertura definitiva
2010	2.376,71	1.433,20	1,66	Copertura definitiva
2011	1.184,75	650,29	1.82	Copertura definitiva

E.1.6 Sistema di captazione e recupero del biogas

La discarica di Montefiorino è attualmente accessoriata con una rete di captazione del biogas costituita da n. 3 pozzi che alimentano una torcia di combustione aventi le seguenti caratteristiche:

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	45 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

- Centrale ad alta temperatura **Modello INCHT50MONO:**
- Portata 50 Nm³/h
- Depressione aspirazione - 100 mbar
- Pressione mandata 60 mbar
- Pressione differenziale 160 mbar
- Potenza installata 1,5 kW
- Temp. di combustione 850 – 1200 °C
- Ritenzione fiamma > 0,3 sec
- Regolazione aria comburente automatica

L'impianto è stato attivato nel mese di agosto 2010, così come prescritto nella Determina della Provincia di Modena n. 35 del 04/05/2010. Da quanto si evince dalla tabella sotto riportata, nei primi 15 mesi di esercizio la torcia ha funzionato per un totale di 448 ore (10.944 ore potenziali di funzionamento in continuo) ed ha bruciato circa 16.000 Nm³ di biogas.

SCHEDA RILEVAMENTO DATI TORCIA DISCARICA di MONTEFIORINO						
DATA	ORA	CONTATORE BIOGAS m ³	CONTA ORE FUNZIONAMENTO (h)	BIOGAS BRUCIATO m ³	ORE FUNZIONAMENTO (h)	PORTATA MEDIA (m ³ /h)
26-ago-10	12,00	808	21,80	808,00	21,80	37,06
29-set-10	11,00	902	23,94	94	2,14	43,93
04-ott-10	10,00	913	24,00	11		
14-ott-10	23,00					
20-ott-10	9,10					
29-ott-10	11,30	1016	75,68	103	51,68	1,99
03-nov-10	10,00	1355	83,62	339	7,94	42,70
11-nov-10	13,30	1373	84,65	18	1,03	17,48
16-nov-10	10,30	2390	110,75	1017	26,1	38,97
24-nov-10	11,00	2404	111,06	14	0,31	45,16
15-dic-10	10,30	4991	177,52	2587	66,46	38,93
29-dic-10	10,40	6563	218,86	1572	41,34	38,03
14-gen-11	10,00	6570	219,00	7	0,14	50,00
25-gen-11	10,30	7792	249,40	1222	30,40	40,20
27-gen-11	15,00	8913	277,00	1121	27,60	40,62
11-feb-11	10,30	8913	277,00	0	0,00	0,00
22-feb-11	10,00	10071	305,80	1158	28,80	40,21
04-mar-11	10,30	10890	326,20	819	20,40	40,15
18-mar-11	11,00	10896	326,30	6	0,10	60,00
22-mar-11	10,30	10905	326,65	9	0,35	25,71
30-mar-11	11,45	10905	326,65	0	0,00	0,00
04-apr-11	11,00	12499	366,00	1594	39,35	40,51
15-apr-11	11,00	13005	378,38	506	12,38	40,87
26-apr-11	9,30	13019	378,72	14	0,34	41,18
13-mag-11	11,00	13935	400,32	916	21,60	42,41
20-mag-11	10,00	14975	424,60	1040	24,28	42,83

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	46 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

SCHEDA RILEVAMENTO DATI TORCIA DISCARICA di MONTEFIORINO						
DATA	ORA	CONTATORE BIOGAS m ³	CONTA ORE FUNZIONAMENTO (h)	BIOGAS BRUCIATO m ³	ORE FUNZIONAMENTO (h)	PORTATA MEDIA (m ³ /h)
24-mag-11	10,30	14991	425,00	16	0,40	40,00
17-giu-11	10,00	15005	425,36	14	0,36	38,89
28-giu-11	11,00	15030	426,00	25	0,64	39,06
18-lug-11	10,00	15896	444,60	866	18,60	46,56
28-lug-11	10,00	15910	445,00	14	0,40	
23-ago-11	10,00	15915	445,35	5	0,35	
30-ago-11	10,00	15922	445,70	7	0,35	
09-set-11	10,30	15933	446,35	11	0,65	
15-set-11	10,00	15940	446,71	7	0,36	
30-set-11	10,30	15946	447,00	6	0,29	
14-ott-11	9,00	15954	447,50	8	0,50	
27-ott-11	10,00	15960	447,80	6	0,30	
16-nov-11	10,00	15968	448,14	8	0,34	
29-nov-11	10,15	15981	448,75	13	0,61	21,31
14-dic-11	10,20	16100	449,00	0	0,25	Avaria contatore
23-dic-11	10,30	16105	449,20	5	0,20	25,00
04-gen-12	10,30	16114	449,64	9	0,44	20,45
16-gen-12	11,00	16120	449,92	6	0,28	21,43
26-gen-12	12,00	16129	450,36	9	0,44	20,45

La torcia non ha un funzionamento continuo e costante in ragione della scarsa presenza di biogas all'interno del corpo discarica.

Dopo ogni avvio la torcia rimane attiva per poco tempo in relazione alla capacità di produzione del biogas da parte della discarica, poi automaticamente si spegne nel momento in cui il sistema di aspirazione non riceve la quantità di biogas nella quantità minima sufficiente per garantire il suo funzionamento.

La rete di captazione del biogas è rappresentata da tre pozzi di estrazione perforati successivamente alla chiusura della discarica, la cui ubicazione è riportata in Allegato 4 alla presente domanda di rinnovo.

L'impianto di estrazione del biogas sarà mantenuto in funzione fino a quando l'ente territoriale competente, ai sensi dell'art. 13 comma 2 del D.Lgs. 36 non accerterà che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente.

E.1.7 Copertura superficiale finale e ripristino ambientale

Per la descrizione si rimanda integralmente al Piano di ripristino ambientale riportato in allegato RT 1.3 alla presente relazione tecnica.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	47 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

E.1.8 Modalità operative di gestione

Si rimanda integralmente al piano di gestione post-operativa riportato in Allegato RT 1.2 alla presente relazione tecnica.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	48 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

F RELAZIONE SULL'ANDAMENTO DELL'ATTIVITÀ

Si rimanda integralmente alla relazione riportata in Allegato RT 1.4 della presente relazione tecnica.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	49 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

G VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ RISPETTO ALLE BAT

Per gli impianti di discarica le migliori tecniche disponibili sono definite dai criteri costruttivi e gestionali contenuti nell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003. Si riporta di seguito una sintesi tabellare di tali criteri ed una valutazione di conformità con riferimento alla discarica in oggetto.

Nel caso di specie, trattandosi di discariche esistenti e ad oggi in fase di copertura finale non si prenderanno in considerazione i criteri di cui al punto 2.1. dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 relativi all'ubicazione del sito di discarica.

Si sottolinea che per la discarica in oggetto è stato approvato il Piano di Adeguamento con Determina n. 532 del 26/06/2007, successivamente volturata a favore di Herambiente srl con Determina n. 301 del 29/06/2009.

2.2	Protezione delle Matrici Ambientali		Valutazione di CONFORMITA'
2.2.1	Requisiti per garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti	a) sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali	CONFORME
		b) impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica	CONFORME (per equivalenza per la parte più vecchia, realizzata antecedentemente al D.Lgs. 36/2003)
		c) impianto di raccolta e gestione del percolato	CONFORME
		d) impianto di captazione e gestione del gas di discarica	CONFORME
2.2.2	Attività di controllo	a) controllo dell'integrità e dell'efficienza dei presidi ambientali	CONFORME
		b) mantenimento delle pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali	CONFORME

2.3	Controllo delle acque e gestione del percolato		Valutazione di CONFORMITA'
2.3.1	Requisiti progettuali	a) minimizzazione del battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione	CONFORME
		b) prevenzione di intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto	CONFORME
		c) resistenza all'attacco chimico dell'ambiente della discarica	CONFORME
		d) sostenere il carico previsto	CONFORME

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	50 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

2.3	Controllo delle acque e gestione del percolato		Valutazione di CONFORMITA'
		e) dimensionamento delle canalizzazioni di allontanamento delle acque di ruscellamento deve essere eseguito in base ad eventi con tempo di ritorno di 10 anni	CONFORME
2.3.2	Modalità gestionali	a) adottare tecniche di coltivazione finalizzate a ridurre al minimo l'infiltrazione di acque meteoriche	CONFORME La discarica è provvista di copertura definitiva da aprile 2008
		b) allontanamento delle acque meteoriche per gravità	CONFORME
		c) percolato e acque devono essere captate e raccolte per tutta la vita della discarica (non meno di 30 anni dalla data di chiusura)	CONFORME
		d) percolato e acque devono essere trattate in impianto tecnicamente idoneo	CONFORME
		e) La concentrazione del percolato può essere autorizzata solo se contribuisce all'abbassamento del battente idraulico. Il concentrato del percolato può rimanere nel corpo della discarica.	Non previsto

2.4	Protezione del terreno e delle acque		Valutazione di CONFORMITA'
2.4.1	Criteri generali	a) ubicazione e progettazione devono soddisfare i requisiti necessari ad impedire l'inquinamento del terreno, acque sotterranee e superficiali.	CONFORME Realizzati appositi sistemi di contenimento e continuo monitoraggio
		b) in fase operativa la protezione del terreno si concretizza con barriera geologia + rivestimento impermeabile del fondo e delle sponde + sistema di drenaggio del percolato	La discarica è in fase di gestione post-operativa
		c) in fase post operativa la protezione del terreno si concretizza con barriera geologia + rivestimento impermeabile del fondo e delle sponde + sistema di drenaggio del percolato + copertura finale	CONFORME
2.4.2	Barriera geologica	a) substrato di base e dei fianchi deve consistere in una formazione geologica naturale con i seguenti requisiti:	
		discarica per rifiuti non pericolosi $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s e $s \geq 1$ m	CONFORME (verificate condizioni di equivalenza per la discarica meno recente, analizzate in fase di approvazione Piano di adeguamento)
		discarica per rifiuti pericolosi $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s e $s \geq 5$ m	Non applicabile
		b) la continuità e le caratteristiche di permeabilità devono essere opportunamente accertate	CONFORME (verificate condizioni di equivalenza per la discarica meno recente, analizzate in fase di approvazione Piano di

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	51 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

2.4	Protezione del terreno e delle acque		Valutazione di CONFORMITA'
			adeguamento)
		c) la barriera geologica può essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento che fornisca una protezione equivalente.	CONFORME
		d) deve essere inoltre prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un materiale di rivestimento artificiale.	CONFORME (per la discarica meno recente, il rivestimento artificiale è presente solo nel secondo invaso)
		e) il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m; nel caso di acquifero non confinato, di almeno 2 m.	NON APPLICABILE Non sono presenti acquiferi
		f) Le caratteristiche del sistema barriera di confinamento artificiale sono garantite da materiale minerale compattato ($k \leq 10^{-7}$ cm/s $s \geq 1$ m) + una geomembrana	CONFORME (verificate condizioni di equivalenza per la discarica meno recente, analizzate in fase di approvazione Piano di adeguamento)
		g) Il sistema barriera delle sponde può essere realizzato con spessori inferiori a 0,5 m se abbinato a soluzioni progettuali che ne garantiscano l'equivalenza.	CONFORME
2.4.3	Copertura superficiale finale	a) struttura multistrato costituita dall'alto verso il basso da: 1- strato superficiale di terreno vegetale $s \geq 1$ m 2- strato drenante $s \geq 0,5$ m 3- strato minerale compattato $s \geq 0,5$ m o di conducibilità idraulica $\geq 10^{-8}$ m/s 4- strato drenante per il biogas con $s \geq 0,5$ m 5- strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti	CONFORME Completamente realizzata
		b) la copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria della discarica, più semplice, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento.	NON APPLICABILE
		c) la copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione	NON APPLICABILE

2.5	Controllo dei gas		Valutazione di CONFORMITA'
2.5.1	Modalità gestionali	a) le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotate di impianti di estrazione dei gas che garantiscono la massima efficienza di captazione e utilizzo energetico	CONFORME

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	52 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

2.5	Controllo dei gas		Valutazione di CONFORMITA'
		b) la gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana	CONFORME
		c) è indispensabile un piano di mantenimento del sistema di estrazione del biogas, potenzialmente danneggiabile dal naturale assestamento della massa dei rifiuti	CONFORME
		d) eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile	CONFORME
2.5.2	Sistema di estrazione biogas	a) è indispensabile mantenere al minimo il livello di percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas	CONFORME
		b) il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa	CONFORME
		c) il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento	NON APPLICABILE Viste le esigue quantità di biogas prodotto
		d) l'acqua di condensa può essere eccezionalmente reimpressa nel corpo della discarica	NON APPLICABILE
		e) nel caso di impraticabilità del recupero energetico, la termodistruzione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura $T > 850^{\circ}$, concentrazione di ossigeno $\geq 3\%$ in volume e tempo di ritenzione $\geq 0,3$ s	CONFORME
		f) il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas	CONFORME

2.6	Disturbi e rischi		Valutazione di CONFORMITA'
2.6.1	Criteri generali	il gestore di discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo: emissioni di odori, produzione polveri, materiale trasportati dal vento, rumore, traffico, uccelli, parassiti, insetti, formazione di aerosol e incendi	CONFORME

2.7	Stabilità		Valutazione di CONFORMITA'
2.7.1	Fase di caratterizzazione del sito	è necessario accertarsi a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche, che il substrato geologico, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica	CONFORME

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	53 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

2.7	Stabilità		Valutazione di CONFORMITA'
2.7.2	In corso d'opera	deve essere verificata la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discardica (ai sensi del decreto del Ministro dei lavori pubblici 11 marzo 1998, pubblicato nel suppl. ord. alla G.U. n. 127 del 1° giugno 1998)	CONFORME

2.8	Protezione fisica degli impianti		Valutazione di CONFORMITA'
2.8.1	Criteri generali	a) la discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali	CONFORME
		b) il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica	CONFORME

2.9	Dotazione di attrezzature e personale		Valutazione di CONFORMITA'
2.9.1	Modalità gestionali	nelle discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi sono necessari laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto	CONFORME Le analisi di laboratorio sono eseguite da laboratori terzi
2.9.2	Personale	a) il gestore della discarica deve avere una formazione tecnica e professionale anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti	CONFORME
		b) il personale deve utilizzare idonei DPI in funzione del rischio valutato	CONFORME
		c) il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed avere partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei DPI	CONFORME

2.10	Modalità e criteri di coltivazione		Valutazione di CONFORMITA'
2.10.1	Scarico rifiuti	a) è vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o modalità di conduzione della discarica atti ad impedire tali dispersione	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa
		b) lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo tale da garantire la stabilità della massa dei rifiuti e delle strutture collegate	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa
		c) i rifiuti vanno depositati in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	54 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

2.10 Modalità e criteri di coltivazione			Valutazione di CONFORMITA'
2.10.2	Coltivazione	essa deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa
2.10.3	Aspetti ambientali	a) occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta agli agenti atmosferici e mantenere, per quanto consentito dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa
		b) i rifiuti che possono dare luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; è richiesta una copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche. La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa
		c) qualora le tecniche precedentemente esposte si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto d'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazione e derattizzazione	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa
2.10.4	Stoccaggio rifiuti	lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica, tra loro opportunamente separate e distanziate	NON APPLICABILE La discarica è in fase di gestione post-operativa

H PIANO DI MIGLIORAMENTO

La manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica devono essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente. In particolare, devono essere garantiti i controlli e le analisi del biogas, del percolato e delle acque di falda che possano essere interessate.

La gestione post operativa della discarica di Montefiorino viene condotta applicando tutti quegli accorgimenti finalizzati al rispetto dei tempi, delle modalità, dei criteri e delle prescrizioni stabiliti dall'autorizzazione, dai piani di gestione post-operativa e di ripristino ambientale, nonché delle norme in materia di gestione dei rifiuti, di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera e di rumore, come prescritto dal D.Lgs. 36/2003. Inoltre, viene eseguita regolarmente la manutenzione ordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica.

Alla luce di quanto esposto nella presente trattazione si ritiene non necessario predisporre un Piano di miglioramento, che si reputa possa concretizzarsi di fatto nel continuo rispetto di quelle che sono le Migliori Tecniche Disponibili relative al settore delle discariche.

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	56 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

I CERTIFICAZIONI AMBIENTALI

La discarica in oggetto risulta ad oggi certificata ISO 9001, ISO 14001 ed EMAS. Per quanto riguarda l'EMAS, il cui certificato riporta la data di scadenza del 4 dicembre 2011, si sottolinea che attualmente è in corso la fase di rinnovo di tale certificazione.

Si riporta di seguito l'estratto dei certificati di interesse:

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	57 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



DET NORSKE VERITAS

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **57647-2009-AQ-ITA-SINCERT**

Si attesta che / This certifies that

Il sistema di gestione per la qualità di / the quality management system of

HERAMBIENTE S.p.A.

Sede Legale: Viale Berti Pichat, 2/4 - 40127 Bologna (BO) - Italy

Sede Amministrativa/Operativa: Via del Terrapieno 25 - 47900 Rimini (RN) - Italy

È conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione per la qualità

Conforms to the quality management systems standard

UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCERT RT - 05

Certification has been granted in conformity with the SINCERT Technical Regulation RT - 05

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

This certificate is valid for the following products or services:

Gestione impianti di smaltimento, trattamento e recupero rifiuti pericolosi e non pericolosi con produzione di energia attraverso le attività di termodistruzione e combustione biogas da discarica. Gestione di termovalorizzatori e discariche in esercizio e post esercizio. Depurazione di acque industriali e rifiuti liquidi con trattamenti chimico fisici e biologici. Termodistruzione di sfati clorurati e non. Erogazione dei servizi di selezione del rifiuto urbano indifferenziato, produzione compost ammendante, produzione e recupero della FOS (biostabilizzato). Erogazione di servizi di bonifica e servizi di intermediazione e gestione di rifiuti conto terzi. Progettazione, costruzione e manutenzione di discariche ed impianti di termodistruzione, trattamento e recupero rifiuti

Management of disposal, treatment and recovery of hazardous and non-hazardous waste with the production of energy through thermo destruction and biogas combustion from disposal site. Management of waste to energy plant and active and disused disposal sites. Depuration of industrial water and liquid waste with physical and biological chemical treatment. Thermo destruction of chloride and non-chloride purged systems. Supply of unsorted urban waste selection services, compost amendment production, production and recovery of FOS (bio-stabilized). Supply of reclamation services and intermediation and management of third party waste. Design, construction and maintenance of waste disposal sites and thermo destruction, treatment and recovery plants for waste

La presente certificazione si intende riferita agli aspetti gestionali dell'impresa nel suo complesso ed è utilizzabile ai fini della qualificazione delle imprese di costruzione ai sensi dell'articolo 8 della legge 11 febbraio 1994 e successive modificazioni e del d.P.R. 25 gennaio 2000, N° 34

This certificate is meant to refer to the general management aspects of the organisation as a whole and may be used by construction companies for qualification purposes according to Art. 8 of the Law dated 11 February 1994 and subsequent modifications as well as d.P.R. 25 January 2000 N° 34

Data Prima Emissione

First Issue Date

2009-07-10

Luogo e data

Place and date

Agrate Brianza, (MI) 2010-10-21

Settore EA : 39 - 28 - 25

Giovanni Di Ruzza

Lead Auditor

SINCERT
ACCREDITAMENTO ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE E ISPEZIONE

SGQ Registrazione N. 003A
SGA Registrazione N. 003D
PRD Registrazione N. 003B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

Data di scadenza

Expiry Date

2012-07-10

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit

DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.



Vittore Marangon

Management Representative

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale

The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years

Le aziende in possesso di un certificato valido sono presenti nella banca dati sul sito www.dnv.it e sul sito www.sincert.it - All the companies with a valid certificate are online at the following addresses: www.dnv.it and www.sincert.it

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	58 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



DET NORSKE VERITAS

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-779-2004-AE-BOL-SINCERT**

Si attesta che / This certifies that

il sistema gestione ambientale di / the environmental management system of

HERAMBIENTE S.p.A.

Sede Legale: Viale Berti Pichat, 2/4 - 40127 Bologna (BO) - Italy

Sede Amministrativa: Strada Consolare San Marino, 80 - 47900 Rimini (RN) - Italy

(Riferimento ai Supplementi "A - B - C - D - E - F - G - H - I"; Refer to Supplements "A - B - C - D - E - F - G - H - I")

È conforme ai requisiti della normativa

Conforms to the environmental management system standard

UNI EN ISO 14001:2004 (ISO 14001:2004)

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCERT RT - 09

Certification has been granted in conformity with the SINCERT Technical Regulation RT - 09

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

This certificate is valid for the following products or services:

Progettazione e gestione impianti di smaltimento, trattamento e recupero rifiuti pericolosi, non pericolosi solidi e liquidi attraverso le attività di termodistruzione con produzione di energia, interrimento in discariche controllate. Depurazione di acque industriali e rifiuti liquidi con trattamenti chimico-fisici e biologici. Termodistruzione di sfiati clorurati e non. Erogazione dei servizi di selezione del rifiuto urbano indifferenziato, produzione di compost ammendante, produzione e recupero della F.O.S. (Biostabilizzato). Servizi di intermediazione e gestione di rifiuti conto terzi

Design and management of treatment and recovery plants for liquid and solid, hazardous, non hazardous waste through incineration plants with energy recovery and conveyance to landfill. Chemical/physical and biological treatment of industrial wastewater and liquid wastes. Incineration of vent gas (chlorinated and not chlorinated). Provision of services for the selection solid waste, production of compost, production and recovery of stabilized organic fraction of MBT (Stabilised biowaste). Waste brokering and waste management services.

Data Prima Emissione

First Issue Date

2004-01-29

Luogo e data

Place and date

Agrate Brianza, (MI) 2010-10-21

Settore EA : 39 - 25

Manuela Samiolo

Lead Auditor

SINCERT
ACCREDITAMENTO ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE E ISPEZIONE

SGQ Registrazione N. 005A
SGA Registrazione N. 005D
PRD Registrazione N. 003B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

Data di scadenza

Expiry Date

2012-07-02

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit

DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.



Vittore Marangon

Management Representative

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale

The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years

Le aziende in possesso di un certificato valido sono presenti nella banca dati sul sito www.dnv.it e sul sito www.sincert.it - All the companies with a valid certificate are online at the following addresses: www.dnv.it and www.sincert.it

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	59 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	



DET NORSKE VERITAS

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Supplemento "G" al Certificato No / Supplement "G" to Certificate No. **CERT-779-2004-AE-BOL-SINCERT**

I siti costituenti **HERAMBIENTE S.p.A.** inclusi nella Certificazione sono i seguenti:
The site being part of **HERAMBIENTE S.p.A.** included in the Certification are the following:

COMPLESSO IMPIANTISTICO DI MONTEFIORINO

Via Isola Ronchi snc - 41045 MONTEFIORINO (MO) - Italy

Impianti presenti:

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI IN GESTIONE POST-OPERATIVA

COMPLESSO IMPIANTISTICO DI PIANGIPANE

Via Bartolotte 10D - 48020 PIANGIPANE (RA) - Italy

Impianti presenti:

DISCARICA IN IN GESTIONE POST-OPERATIVA

COMPLESSO IMPIANTISTICO DI TESSELLO

via Rio della Busca - 47020 San Carlo di Cesena (FC) - Italy

Impianti presenti:

DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI

COMPLESSO IMPIANTISTICO DI VOLTANA

Via Traversagno, 30 - 48028 fraz. Voltana, LUGO (RA) - Italy

Impianti presenti:

DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

COMPOSTAGGIO E BIOSTABILIZZAZIONE

STAZIONE DI TRASFERIMENTO

Data Prima Emissione

First Issue Date

2004-01-29

Luogo e data

Place and date

Agrate Brianza, (MB) 2011-07-11

Settore EA : 39 - 25

Manuela Samiolo

Lead Auditor



SGQ N°003 A PRD N°003 B
SGA N°003 D SSI N°002 G
SCR N°004 F FSM N°001 I

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PMS, ISP e LAB, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di MLA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB

Data di scadenza

Expiry Date

2012-07-02

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit

DET NORSKE VERITAS ITALIA S.R.L.



Zeno Beltrami

Management Representative

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale
The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years
Le aziende in possesso di un certificato valido sono presenti nella banca dati sul sito www.dnv.it e sul sito Accredia (www.accredia.it) - All the companies with a valid certificate are online at the following addresses: www.dnv.it and www.accredia.it

DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	60 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



HERAmbiente S.p.A.

Via Isola Ronchi
41045 - Montefiorino (MO)

N. Registrazione: **IT – 001115**
Registration Number

Data di registrazione: **12 giugno 2009**
Registration date

TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI
Treatment and disposal of non-hazardous waste

NACE: 38.21

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'Organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by a accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Rome, 12 giugno 2009

Certificato valido fino al: **04 dicembre 2011**
Expiry date

**Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia**

Il presidente
Pietro Canepa



DS 03 MO AA 01 DT RT 01.00	Relazione tecnica	00	20/02/2012	61 di 61
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	