CLIENTE:

ECOSAVONA s.r.l.

gruppo GEOTEA

PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO:

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO s.r.l.

ingegneria geotecnica – ingegneria ambientale – ingegneria sismica
geologia applicata

Dott. Ing. Stefano Veggi

PROGETTO:

COMUNE DI VADO LIGURE (SV)

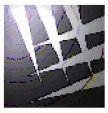
DISCARICA PER RNP IN LOCALITA' BOSCACCIO

AMPLIAMENTO – IPOTESI 2
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

TITOLO – Title

STORIA DELLA DISCARICA

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA:



STUDIO PROGEA
Dott. S. AICARDI
via G. Leopardi 35r, 17100 Savona
Tel e Fax 019.825956Q
Studio.Progea@gmail.com

STUDIO CARIERI
Dott. F. CARIERI
Via alla Rocca di Legino 5b, 17100 Savona
Tel 019.801866 Fax: 019.8403931
e-mail: filippo@carieri.com

IMPIANTISTICA BIOGAS:

Enrico Magnano
consulenze tecniche per l'ambiente
Via Rocca Grue, 17 15050 Sarezzano (AL) - Italy
Tel. +39 - 0131 - 88.45.96 Fax. +39 - 0131 - 88.49.21
e-mail: magnano@magnano.it web: www.magnano.it

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO

CONTRATTO N. – Contract Nr.

IDENTIFICAZIONE SGI
SGI identification

COMMESSA	/	CODICE ARCHIVIO	ELABORATO	EMISSIONE
07663	–	056	R08	E02

REV. Rev.	DESCRIZIONE Description	REDAZIONE Edited	VERIFICA Checked	AUTORIZZAZIONE Authorized	DATA Date
02	EMISSIONE	TER	TER	VEG	23.05.2011
01	EMISSIONE PER COMMENTI	MEL	TER	VEG	31.03.2011

NOME FILE – File name

07663–056R08E02

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA SGI–Reproduction of this document is forbidden without prior written permission by SGI

I N D I C E

1. Introduzione 1

2. Ubicazione del sito e stato attuale 2

2.1 Ubicazione del sito 2

2.2 Viabilità di accesso 3

2.3 Iter autorizzativo e stato attuale 3

3. Progetti principali 11

3.1 Opere esistenti prima del progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento 11

3.2 Opere previste dal progetto di riqualificazione tecnologica ed ampliamento 13

3.3 Interventi di sistemazione e recupero ambientale previsti dal progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento 15

3.4 Variante 17

3.5 Variante – 1° stralcio 18

4. Breve sintesi della coltivazione della discarica 19

5. Impermeabilizzazione 20

5.1 Sistemi di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti 20

5.2 Discarica comunale 20

5.3 Discarica pregressa 21

5.4 Riqualificazione tecnologica 21

6. Monitoraggio 22

6.1 Sintesi del monitoraggio del progetto del 1993 22

6.2 Sintesi del monitoraggio definito nel progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento (anno 2003) 26

6.2.1 Controllo sui corpi idrici superficiali e sotterranei 27

6.2.2 Controllo sull'atmosfera 30

6.2.3 Controllo sul biogas 30

6.2.4 Monitoraggio ottico 31

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6.3 Sintesi del monitoraggio del progetto di adeguamento al D.Lgs. 36/2003 definito nel Piano di sorveglianza e controllo (2005) 32
6.3.1 Acque sotterranee 32
6.3.2 Acque meteoriche e di ruscellamento 33
6.3.3 Percolato 34
6.3.4 Emissioni gassose e qualità dell'aria 35
6.3.5 Monitoraggio e controllo fibre di amianto 37
6.3.6 Parametri meteoclimatici 37
6.3.7 Morfologia della discarica 37
6.4 Sintesi del monitoraggio definito nell'AIA 38
6.4.1 Aria: Controlli periodici sul gas di discarica 38
6.4.2 Aria: Controlli periodici sulla qualità dell'aria 39
6.4.3 Aria: Controlli periodici sulle emissioni convogliate dei generatori (E1 ÷ E7) 40
6.4.4 Acqua: Monitoraggio del percolato 41
6.4.5 Acqua: Verifica preventiva delle caratteristiche del percolato per l'eventuale scarico in pubblica fognatura 43
6.4.6 Monitoraggio delle acque sotterranee 43
6.4.7 Monitoraggio delle acque di sottotelo 45
6.4.8 Monitoraggio delle acque superficiali del Rio Mulini – Dannati 47
6.4.9 Monitoraggio degli scarichi di acque meteoriche 49
6.4.10 Verifiche di stabilità e dell'andamento morfologico della discarica: 50
6.4.11 Parametri meteoclimatici: 50
6.4.12 Rumore 50
7. Dati di monitoraggio 52
7.1 Emissioni in atmosfera 52
7.1.1 Emissioni convogliate 52
7.1.2 Controlli sul biogas 53
7.1.3 Qualità dell'aria 54
7.2 Controlli sulle acque 54
7.2.1 Controllo sulle acque superficiali 54
7.2.2 Controllo sulle acque sotterranee 57
7.2.3 Controllo sul percolato equalizzato 58

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

7.2.4 Controllo sulle acque di sottotelo 60
7.3 Monitoraggio sul consumo di acqua potabile 62
7.4 Monitoraggio ottico 62

Tabelle contenute nel testo:

Tabella 2.1: Elenco delle autorizzazioni. 10
Tabella 4.1:Tabella riassuntiva della coltivazione approvata dal progetto di ampliamento approvato nel 2003. 19
Tabella 6.1: Parametri e frequenza di monitoraggio sui parametri meteo climatici, riferimento progetto di adeguamento al D.Lgs. 36/2003. 37
Tabella 6.2: Parametri e frequenza di monitoraggio sul gas di discarica. 39
Tabella 6.3: Parametri e frequenza di monitoraggio sulla qualità dell'aria. 39
Tabella 6.4: Parametri e frequenza di monitoraggio per le emissioni convogliate. 40
Tabella 6.5: Parametri e frequenza di monitoraggio del percolato. 43
Tabella 6.6: Parametri e frequenza di monitoraggio sulle acque sotterranee. 45
Tabella 6.7: Parametri e frequenza di monitoraggio delle acque di sottotelo 47
Tabella 6.8: Parametri e frequenza di monitoraggio delle acque superficiali del Rio Mulini-Dannati. 49
Tabella 6.9: Ubicazione e descrizione dei punti di scarico delle acque meteoriche .. 49
Tabella 6.10: Parametri e frequenza di controllo sui parametri meteoclimatici. 50
Tabella 6.11:Descrizione dei report per il monitoraggio acustico. 51
Tabella 7.1: Limiti di emissione prescritti dall'AIA per le emissioni convogliate. 53
Tabella 7.2: Parametri monitorati nelle acque superficiali risultati a valore inferiore al limite di rilevabilità. 56
Tabella 7.3: Parametri annuali delle acque sotterranee con valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale 58
Tabella 7.4: Limiti concessi in deroga per lo scarico in pubblica fognatura per le acque di percolato 59
Tabella 7.5: Parametri annuali per il percolato con valori inferiori alla sensibilità strumentale 60
Tabella 7.6: Parametri annuali per le acque di sottotelo con valori inferiori alla rilevabilità strumentale 61

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Figure contenute nel testo:

Figura 7.1: Andamento dei cedimenti relativi alle letture precedenti. 63
Figura 7.2: Andamento dei cedimenti progressivi cumulati. 63
Figura 7.3: Spostamenti orizzontali relativi alle letture precedenti. 64
Figura 7.4: Andamento degli spostamenti orizzontali cumulati progressivi. 64

Allegati:

Allegato A: Monitoraggi della qualità dell'aria e sul biogas
Allegato B: Monitoraggio delle acque
Allegato C: Monitoraggio topografico

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

1. INTRODUZIONE

Il presente elaborato ha lo scopo di presentare una sintesi storica del monitoraggio delle componenti ambientali dal 1994 al 2008, per la valutazione della possibile prosecuzione della coltivazione dell'esistente discarica per rifiuti non pericolosi ubicata nel comune di Vado Ligure (Sv), in località Boscaccio.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

2. UBICAZIONE DEL SITO E STATO ATTUALE

L'esistente discarica per rifiuti non pericolosi si trova, come detto, nel territorio comunale di Vado Ligure (Sv), in località Boscaccio.

2.1 Ubicazione del sito

L'area di Vado Ligure si presenta come una piccola pianura sulla quale si affacciano i primi pendii delle Alpi Marittime. La linea di spartiacque dista circa 10 km dal mare e passa a circa 800 m di quota sul livello del mare.

Le valli del Segno, del Quiliano e della Bormida costituiscono gli elementi orografici di maggiore importanza.

La valle del Segno ha una direzione prevalente ENE-WSW ed è lunga complessivamente circa 7 km.

La valle del Quiliano, lunga circa 10 km, ha una direzione prevalente WNW-ESE. Tale valle, che presenta anche tratti tortuosi e tormentati, in prossimità della costa tende ad allargarsi diventando abbastanza ampia e pianeggiante.

La valle del fiume Bormida, che si collega alla parte iniziale della valle del Quiliano, ha un orientamento E-W ed è importante dal punto di vista anemologico locale in quanto costituisce il collegamento tra la Val Padana e il Mar Ligure.

La discarica si trova presso il solco vallivo del Rio Mulini, affluente del torrente Segno, ed è caratterizzata dalla presenza, lungo il crinale sinistro della valle, di una sellatura (con soglia a quota 374 m sul livello del mare) dai versanti piuttosto ripidi che chiude la valle tra i due crinali. Il paesaggio naturale intorno alla discarica risulta in larga parte caratterizzato da una vegetazione di tipo arboreo e arbustivo, quasi priva di colture, con ampie macchie di arbusti radi alternati a zone di bosco di angiosperme e conifere.

L'area è comunque caratterizzata dalla presenza in vaste proporzioni di strutture industriali, ubicate soprattutto in prossimità dell'abitato di Vado Ligure.

Nell'area di Vado Ligure sono presenti numerose attività di tipo industriale, prima fra tutte la centrale per la produzione di energia elettrica, il terminal portuale di Vado Ligure e altre aziende a possibile impatto sull'ambiente (industria di produzione di

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

additivi per oli minerali, depositi di idrocarburi, produzione di locomotive, stoccaggio di carbone, produzione di fibre di vetro e altre, cave).

2.2 Viabilità di accesso

L'area è inserita in un sistema di viabilità parallelo alla costa, costituito dall'autostrada A10, dalla via Aurelia e dalla superstrada.

Nel corso del 2009 è stata terminata la realizzazione della bretella stradale di collegamento della strada a scorrimento veloce con l'impianto del Boscaccio che consente di evitare l'attraversamento della frazione San Genesio. La bretella è stata messa in servizio nel luglio del 2009.

La strada comunale, alla quale si ricollega la bretella dopo l'abitato di San Genesio, serve anche la cava di calcare "Mei", contigua alla discarica, ed è completamente asfaltata e consente agevolmente il transito dei mezzi pesanti diretti sia alla cava sia alla discarica.

2.3 Iter autorizzativo e stato attuale

L'area in cui è situata la discarica è di proprietà del Comune di Vado Ligure (Provincia di Savona).

Fino al 1992, nell'area veniva svolta attività di stoccaggio di rifiuti urbani.

A seguito di una convenzione stipulata nel 1992 tra il Comune di Vado Ligure e la società Ecosavona S.r.l. la gestione della discarica è stata affidata a quest'ultima.

L'area presa in gestione dalla Ecosavona S.r.l. si presentava come un sito fortemente degradato dalla presenza di cumuli di rifiuti a cielo aperto, con processi di fermentazione in atto, conseguente odore sgradevole e contaminazione dell'area circostante con carta, nylon e materie plastiche trasportate dal vento.

Il sito è stato quindi bonificato tramite la rimozione di circa 40'000 m^3 di rifiuto; è stata eseguita la riprofilatura dei versanti; è stata predisposta la rete delle acque freatiche per la corretta regimazione delle stesse; è stata effettuata l'impermeabilizzazione del sito tramite posa di argille, di teli bentonitici e in polietilene, ed è stata predisposta la rete drenante del percolato. Nel sito così organizzato, è stato nuovamente sistemato il rifiuto precedentemente rimosso. La colmata dei rifiuti è stata quindi

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

impermeabilizzata con argille naturali e poi ricoperta con terreno vegetale adatto alla piantumazione e semina di adeguate specie arbustive tipiche della macchia mediterranea.

L'ingresso della società Ecosavona nel sito del Boscaccio ha quindi determinato il recupero di un'area ormai degradata, a discarica controllata.

Nel corso degli anni la discarica del Boscaccio ha gestito volumetrie sempre crescenti, partendo da un valore minimo di 30'000 t/anno fino a un massimo di circa 180'000 t/anno. Dalla sua originaria connotazione di semplice impianto di abbancamento di rifiuti solidi urbani ha successivamente assunto sempre più il carattere di sito industriale che, oltre a gestire il corretto abbancamento di rifiuti non pericolosi, si occupa anche della gestione del biogas con impianti di estrazione e di combustione in torcia (nella prima fase, riconducibile al periodo tra il 1992 e il 1997) e di produzione di energia elettrica tramite una centrale di produzione alimentata a biogas (dal 1997 ad oggi). Dal 2006 a tutto il 2009 sono stati prodotti circa 53'770 MWh di energia da fonte rinnovabile, corrispondenti ad un risparmio di 9'955 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio)[1].

In data 24 maggio 2005 la Provincia di Savona, con Provvedimento n. 3362/2005 ha approvato il Piano di adeguamento predisposto da Ecosavona in base ai requisiti del Decreto Legislativo 36/2003, ed il 13 giugno 2005 è stata avviato il nuovo impianto di stoccaggio rifiuti non pericolosi per una volumetria complessiva di circa 1'200'000 m^3.

In data 28 gennaio 2008 la Provincia di Savona, con Atto Dirigenziale Determina 2008/402 ha rilasciato all'Azienda l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005 per l'esercizio di attività della categoria 5 (5.4) dell'allegato 1 del D.Lgs. 59/2005.

Nel giugno 2010 è stata presentata una variante al progetto autorizzato allo scopo di realizzare un piazzale di servizio in corrispondenza del tornante a quota 253 m s.l.m. in sinistra orografica nonché di introdurre alcuni interventi migliorativi alla viabilità interna ed al sistema di gestione delle acque meteoriche. Nel corso dell'iter

[1] La conversione è stata effettuata con il fattore autorizzato dalla delibera EEN 3/08 dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas. Il fattore di conversione è pari a 0.187×10^{-3} TEP/kWh

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

autorizzativo è emersa la necessità di stralciare le opere interne al perimetro della discarica attualmente autorizzate in ragione della loro urgenza in relazione alla prosecuzione della coltivazione dell'impianto (rif. SGI: 07663-041E01).

In data 03 dicembre 2010 si è tenuta la Conferenza dei servizi decisoria relativa al primo stralcio nella quale è stata deliberata l'approvazione della variante.

Per tale variante, in data 03.05.2011, il Comune di Vado Ligure ha rilasciato il permesso di costruire n. 4/2011, prot. 7046..

L'autorizzazione del secondo stralcio relativo allo spostamento all'esterno dell'attuale perimetro del tornante a quota 253 m s.l.m. è stata subordinata alla VIA del progetto di ampliamento ed è tuttora in sospeso.

In data 12 dicembre 2010 è stata attivata la procedura di VIA per l'ampliamento della discarica del Boscaccio (per una volumetria di 1'615'000 m^3 netti per rifiuti (rif SGI: 07663-003E02 e 07663-004E02). In data 03 dicembre 2010 con provvedimento n. 1433, la Giunta Ragionale ha deliberato di esprimere pronuncia interlocutoria negativa per il progetto suddetto.

Sulla base delle osservazioni contenute nel parere del CTR par la VIA allegato alla suddetta delibera è stato elaborato uno studio per l'individuazione dell'ipotesi di ampliamento preferibile (07663-055E02). Da tale studio, che è parte integrante del presente progetto, è risultato che l'ipotesi preferibile è quella all'oggetto del presente SIA.

Sulla base dei conferimenti attuali, e specialmente di quelli previsti dall'anno 2010 in poi, si stima che la vita utile residua della discarica possa terminare entro la metà del anno 2012.

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva delle autorizzazioni avute fino ad oggi per la discarica del Boscaccio.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

	ENTE EMITTENTE	DESCRIZIONE	IDENTIFICATIVO DELL'ATTO	DATA REG.
1	Regione Liguria	Autorizzazione esercizio attività Discarica	DGR 5066/92	05/09/99
2	Regione Liguria	Autorizzazione esercizio attività Discarica	DGR 2551/93	05/09/99
3	Regione Liguria	Autorizzazione esercizio attività Discarica	DGR 5684/93	05/09/99
4	Regione Liguria	Autorizzazione esercizio attività Discarica	DGR 83/94	05/09/99
5	Regione Liguria	Autorizzazione esercizio attività Discarica	DGR 5858/94	05/09/99
6	Ministero dell'Ambiente	Iscrizione Albo Gestori	GE087 del 17/10/1996	03/12/99
7	Provincia di Savona	Approvazione prescrizioni gestione impianti	N° Ord. 1176-prot. 37657	03/12/99
8	Provincia di Savona	Autorizzazione emissioni in atmosfera	N° 680 - prot. 32624	05/09/99
9	Comune Vado ligure	Autorizzazione scarico in fognatura	Prot. 21478 del 24/12/98	05/09/99
10	Consorzio Depurazione Acque di Savona	Convenzione di utenza	Provv. N° 375 del 23/11/98	03/12/99
11	Provincia di Savona	Iscrizione Reg. Prov. Att. Autosmalt. e Rec.	Prot. N° 33903 del 08/04/98	10/04/98
12	Consorzio Depurazione Acque di Savona	Convenzione di utenza	Provv. N° 218 del 09/05/00	09/05/00
13	Provincia di Savona	Autorizzazione Gestione Discarica	Prot. N°009592 del 08/02/01	08/02/01
14	Ministero dell'Ambiente	Iscrizione Albo Gestori	Prot. N° 2206 del 14/09/01	28/09/01
15	Comune Vado Ligure	Autorizzazione scarico in fognatura	Prot. 18832 del 19/12/01	19/12/01
16	Provincia di Savona	Attività di recupero rifiuti ai sensi dell'art. 33 D.Lgs. 22/97	Prot. 78037mdel 20/10/98	07/01/02
17	Provincia di Savona	D.Lgs. 5/2/97 n° 22 e smi e L.R. 18/06/99. Domanda di approvazione del progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento volumetria coltivabile all'interno della discarica per rifiuti solidi urbani e assimilabili sita in Loc. Boscaccio, comune di Vado Ligure	Deliberazione della Giunta Provinciale n° ordine 78	20/05/03

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

	ENTE EMITTENTE	DESCRIZIONE	IDENTIFICATIVO DELL'ATTO	DATA REG.
18	Comune Vado Ligure	Autorizzazione relativa a messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi - ex art 33 D.Lgs. 22/97 e art. 25 L.R. 18/99	Autorizzazione prot. N° 17705 del 13/11/03	14/02/05
19	Provincia di Savona	Approvazione Piano di Adeguamento, indicazioni dei relativi lavori e del termine ultimo per la loro realizzazione, ai sensi dell'art. 7 comma 4 del D.Lgs. 36/03. Autorizzazione alla prosecuzione dell'attività di discarica (D5 ex All.B D.Lgs. 22/97 e smi) inquadramento nella categoria prevista dall'art.4 D.Lgs. 36/03: discarica per rifiuti non pericolosi	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 24/05/05 ordine n° 3362/05	19/08/05
20	Provincia di Savona	Autorizzazione ex art. 28 D.Lgs. 22/97 e smi. Sperimentazione di una modalità innovativa di trattamento di RSU ed assimilati da effettuarsi presso la discarica per RSU ed assimilati, classificata ai sensi del D.Lgs. 36/03: discarica per rifiuti non pericolosi	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 08/06/05 ordine n° 3731/05	19/08/05
21	Provincia di Savona	Autorizzazione a derogare al limite di concentrazione del parametro COD, pari a 30 mg/l, previsto dalla tabella di cui all'All.3 del D.M. 5/2/98, per effettuare il recupero ex artt.31, 33 D.Lgs. 22/97 e smi del rifiuto non pericoloso CER 030310 c/o la discarica per rifiuti non pericolosi (D5 ex All.B D.Lgs. 22/97 e smi) in Loc. Boscaccio, comune di Vado Ligure	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 22/06/05 ordine n° 4131/05	19/08/05

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

	ENTE EMITTENTE	DESCRIZIONE	IDENTIFICATIVO DELL'ATTO	DATA REG.
22	Provincia di Savona	Società Ecosavona S.r.l. discarica ubicata in Loc. Boscaccio in comune di Vado Ligure (SV), parziale modifica della tabella indicata al titolo 2 del P.D. 3362/05 limitatamente al rifiuto con il CER 191212 - altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 11/07/05 ordine n° 4610/05	19/08/05
23	Provincia di Savona	Società Ecosavona S.r.l. Loc. Boscaccio in comune di Vado Ligure (SV). Autorizzazione a derogare al limite di concentrazione del parametro COD, pari a 30 mg/l, previsto dalla tabella di cui all'All.3 del D.M. 5/2/98, per effettuare il recupero ex artt. 31,33 D.Lgs. 22/97 e smi del rifiuto non pericoloso CER 030310 c/o la discarica per i rifiuti non pericolosi (D5 ex All.B D.Lgs. 22/97 e smi) in Loc. Boscaccio, comune di Vado Ligure	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 25/01/06 ordine n° 4807/06	01/03/06
24	Comune Vado Ligure	Autorizzazione allo scarico di acque reflue in pubblica fognatura	Autorizzazione prot. N° 2714 del 15/02/06	01/03/06
25	Provincia di Savona	Società Ecosavona S.r.l. discarica ubicata in Loc. Boscaccio in comune di Vado Ligure (SV). Approvazione variante al Piano di monitoraggio dell'attività di	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 18/05/06 ordine n° 2981/06	19/06/06

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

	ENTE EMITTENTE	DESCRIZIONE	IDENTIFICATIVO DELL'ATTO	DATA REG.
		discarica (D5 ex All.B D.Lgs. 3/4/06 n° 152), di cui al P.D.D. 3362 del 24/5/05 di approvazione Piano di Adeguamento ex D.Lgs. 36/03		
26	Provincia di Savona	Autorizzazione alla modifica di un impianto esistente per la produzione di energia elettrica mediante combustione di biogas proveniente dalla discarica Boscaccio di Vado Ligure	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 21/11/06 ordine n° 7157/06	27/11/06
27	Provincia di Savona	Società Ecosavona S.r.l. discarica ubicata in Loc. Boscaccio in comune di Vado Ligure (SV). Modifica al titolo 3 "Carattere generale" punto 1 dell'Atto Dirigenziale n°3362 del 24/5/05 di approvazione del Piano di adeguamento della discarica	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 29/03/07 ordine n° 2691/07	05/04/07
28	Provincia di Savona	Società Ecosavona S.r.l. Loc. Boscaccio in comune di Vado Ligure (SV). Autorizzazione a derogare al limite di concentrazione del parametro COD, pari a 30 mg/l, previsto dalla tabella di cui all'All.3 del D.M. 5/2/98, per effettuare il recupero ex artt. 214,216 D.Lgs. 152/06 e smi del rifiuto non pericoloso CER 030310 c/o la discarica per i rifiuti non pericolosi (D5 ex All.B D.Lgs. 152/06) in Loc. Boscaccio, comune di Vado Ligure	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 08/05/07 ordine n° 3650/07	14/05/07

	ENTE EMITTENTE	DESCRIZIONE	IDENTIFICATIVO DELL'ATTO	DATA REG.
29	Provincia di Savona	Autorizzazione ex art. 211 del D.Lgs. n° 152/06 alla realizzazione ed all'esercizio di un impianto sperimentale per il recupero di energia e di materia dalla frazione organica di raccolta differenziata	Atto Dirigenziale di Autorizzazione del 26/11/07 ordine n° 8344/07	02/01/08
30	Provincia di Savona	Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 18/05/05 n° 59 e L.R. 18/99 per le attività della categoria 5 dell'All.1 del D.Lgs. 59/05, in merito alla gestione dei rifiuti, in particolare codice IPPC 5.4 "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per inerti"	Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) n° 402/2008 del 28/01/2008	28/01/08

Tabella 2.1: Elenco delle autorizzazioni.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

3. PROGETTI PRINCIPALI

Di seguito si riporta una sintesi delle opere previste nei progetti autorizzati per la coltivazione della discarica e una sintesi del monitoraggio effettuato fino ad oggi.

3.1 Opere esistenti prima del progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento

La discarica per rifiuti urbani del Boscaccio era stata autorizzata in data 22.11.1993 con Deliberazione della G.R. n.5684 per un volume complessivo allocabile di 821.000 m^3.

Sin dagli anni '70 la piccola valle del rio Mulini, tributario di destra del torrente Segno, in località Boscaccio, riceveva gli sversamenti dei rifiuti solidi urbani di Vado Ligure, Quiliano e Bergeggi, che venivano parzialmente inceneriti sul posto. A metà degli anni '80 è stato avviato il graduale recupero del sito mediante opere di bonifica, formalizzate nel progetto di aggiornamento alle prescrizioni deliberate dalla Regione Liguria n.889 del 29.02.88 e successivamente aggiornate con il progetto definitivo del Comune di Vado Ligure nel gennaio del 1991.

Le opere esistenti erano, oltre a quelle formalizzate nella Variante al progetto di ampliamento approvato dalla Regione Liguria con deliberazione della G.R. n° 5684 del 22/11/1993, anche altre realizzate anteriormente o autorizzate successivamente.

Sommariamente, le opere esistenti, preesistenti o comprese nel progetto di ampliamento autorizzato nel 1993 sono di seguito elencate:

- il muro di contenimento in calcestruzzo del piede della discarica, realizzato nel fondovalle del rio Mulini;
- il sistema di drenaggio delle acque freatiche al di sotto dell'involucro impermeabilizzante nella zona abbancata e/o in coltivazione;
- la predisposizione dell'involucro impermeabilizzante, sul fondo e sulle pareti di tutta l'area abbancata e in coltivazione, realizzato su una superficie complessiva di circa 15.000 m^2, con terre a bassa permeabilità, geotessili da 600 gr/m^2 e

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

geomembrana HDPE da 2,5 mm di spessore e, a partire dal primo stralcio del piano di coltivazione, anche con geocomposito a base di bentonite sodica;

- il sistema di drenaggio del percolato sopra l'involucro impermeabile, realizzato con tubi HDPE di 200 mm (centrale) e 100 mm (laterali) annegati in granulare drenante (con funzione protettiva della geomembrana);
- la prima vasca di raccolta del percolato, realizzata con uno scatolare di calcestruzzo armato della capacità di circa 100 m^3, al piede del muro di contenimento della discarica;
- la seconda vasca di raccolta del percolato realizzata con uno scatolare di calcestruzzo armato della capacità di circa 400 m^3, attorno a quota 180 m.
- l'impianto di sollevamento/ricircolo del percolato con tubazione di adduzione fino alla zona di coltivazione, in tubo PEAD DN 50;
- la condotta di scarico del percolato della vasca al depuratore consortile, realizzata con tubazione interrata di PVC da 200 mm di oltre 1120 m di lunghezza, completa di pozzetti d'ispezione, chiusini, carpenterie, ecc.;
- il complesso di edifici e impianti di servizio nell'area dei servizi generali (all'ingresso dell'area recintata), inclusi serbatoi d'acqua per VV.FF., allacciamenti elettrici, telefonici e idrici, fognatura nera in tubazione di PVC 100 mm interrata, collegata allo scarico servizi igienici, a sua volta collegata alla tubazione principale in PVC 200 mm verso la rete di Vado Ligure;
- la recinzione, a norma, di tutta l'area lungo il perimetro previsto dal progetto approvato (nel 1993), completa di cancello di ingresso;
- la pesa per gli automezzi, realizzata nella zona d'ingresso, a fianco degli Uffici;
- la strada interna, con sviluppo da quota 135 m a quota 224 m, munita di doppia rete fognaria, bianca e nera, pavimentata, con impianto automatizzato di lavaggio automezzi.

Sono state inoltre realizzate le seguenti opere non comprese nel progetto autorizzato, che hanno seguito un iter autorizzativo autonomo:

- l'ampliamento con rettifiche di tracciato della strada di accesso alla discarica e di collegamento con la viabilità comunale, completa di finiture;
- l'impianto di aspirazione, scarico condensa, controllo quali-quantitativo e adduzione all'impianto di generazione di energia elettrica dal biogas;

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- l'impianto di generazione di energia da biogas consistente in 3 gruppi elettrogeni da 330 kWh ciascuno di cui due continuamente in funzione per complessivi 660 kWh;
- la formazione di due piazzali a lato del cancello di ingresso;
- l'ampliamento della recinzione perimetrale, con l'inserimento di alcune aree precedentemente esterne, presso l'attuale ingresso, in corrispondenza della nuova vasca percolato e a valle della colmata, passando da uno sviluppo planimetrico di 1'982 m ad uno sviluppo planimetrico di 2'055 m.
- la regimazione idraulica mediante riprofilatura dell'alveo esistente con gabbionate e materassi tipo Reno e ricarica con terra e massi del tratto d'asta di rio Mulini a valle della discarica, per ridurre i fenomeni di scalzamento.

3.2 Opere previste dal progetto di riqualificazione tecnologica ed ampliamento

Con delibera della Giunta Provinciale n. 78 del 20/05/03, è stato approvato il "Progetto di riqualificazione tecnologica e aumento dei volumi all'interno della discarica di R.S.U. in Loc. Boscaccio", nel Comune di Vado Ligure. Il progetto di ampliamento prevede sia un aumento volumetrico della discarica, per circa 1'200'000 m^3, sia una riqualificazione tecnologica, tramite la realizzazione di impianti per la selezione ed il pre-trattamento dei rifiuti.

Le principali opere previste dal progetto di ampliamento sono:

- La preparazione del fondo, corrispondente al top dello strato finale del progetto approvato nel 1993.
- Le profilature di regolarizzazione dei versanti naturali nella zona di ampliamento in modo da renderli idonei alla posa del pacchetto impermeabilizzante.
- L'apertura di 3 nuovi canali di gronda e aggancio telo in corrispondenza delle 3 nuove quote di abbancamento in cui si articola l'ampliamento.
- Il capping della superficie coltivata alla quota media 235.4 s.l.m.
- La ricollocazione del cancello di ingresso.
- L'estensione della rete di captazione, convogliamento e generazione di energia del biogas.

- L'ampliamento della rete di captazione, convogliamento, accumulo e smaltimento percolato.
- La costruzione di una nuova vasca percolato di capacità pari a 400 m^3.

Sono inoltre state realizzate le seguenti opere per le cui autorizzazioni sono stati predisposti progetti indipendenti:

- lo spostamento di alcuni tratti di recinzione
- la regimazione idraulica mediante ricarica con terra e massi del tratto d'asta di rio Mulini a valle della discarica, per ridurre i fenomeni di scalzamento.
- lo sbancamento del tratto di versante a monte della strada di accesso, con formazione di un piazzale destinato alle operazioni di pretrattamento rifiuti.

Le principali modifiche che vengono apportate alla discarica rispetto al progetto approvato nel 1993 sono:

- Il corpo della discarica si allarga ed aumenta di lunghezza e di altezza (quota massima da raggiungere col rifiuto = 263.5 m contro i 232 m del progetto approvato nel 1993);
- la superficie complessiva occupata dal rifiuto passa dai 56.117 m^2 a 89.961 m^2.
- la viabilità interna aumenta come sviluppo, raggiungendo quota 263.5m s.l.m. contro i 221 m s.l.m. del progetto approvato precedentemente e mantiene le caratteristiche di pendenza e larghezza della strada realizzata nell'ambito del progetto approvato nel 1993. La strada continua anche a svolgere funzione di canalizzazione delle acque superficiali e di gradonatura dei fronti in rifiuto.
- a partire dalla quota media di 235.5 m s.l.m., la discarica viene separata idraulicamente dalla colmata precedente, mediante copertura con terre a bassa permeabilità e geomembrana HDPE da 1,5 mm, con formazione di una nuova rete drenante del percolato, confluente in una nuova vasca di accumulo della capacità di 400 m^3.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

3.3 Interventi di sistemazione e recupero ambientale previsti dal progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento

Il progetto prevede l'ampliamento della discarica controllata per rifiuti urbani del Boscaccio, con un aumento di circa 1'200'000 m^3 che vanno a localizzarsi nella parte più a monte della discarica e delimitata dalla recinzione che corre parallela al canale di raccolta delle acque e che rappresenta il limite previsto dal progetto approvato nel 1993. Il progetto prevede un consistente ampliamento da realizzarsi nella parte più a monte della discarica, al fine di migliorare la recettività dell'impianto provvedendo ad una opportuna sagomatura del fondo e della superficie della discarica.

Il sito risulta morfologicamente strutturato ad essere utilizzato in fasi successive, con opere di scavo e di rilevato di modeste dimensioni, comunque necessarie alla realizzazione di terrazzamenti, terrapieni e tracciati di accesso alla zona di lavorazione. Nella fase di ampliamento, ad ogni modifica dei versanti, si prevede per successivi settori di abbancamento e di predisposizione dei terreni, la finale ricomposizione del naturale andamento morfologico del terreno, una volta avvenuta la messa a dimora e la compattazione dei rifiuti, completato dalla cappa di copertura impermeabilizzante e dal soprassuolo vegetale.

I criteri progettuali sono stati quelli seguiti per la discarica esistente e si possono suddividere nei seguenti punti:

- impermeabilizzazione del sito e raccolta del percolato
- regimazione delle acque meteoriche

Per quanto riguarda le opere di impermeabilizzazione e di raccolta del percolato, esse sono effettuate con le seguenti modalità:

- profilatura e regolarizzazione dei pendii naturali
- formazione di un rivestimento impermeabilizzante costituito da terre a bassa permeabilità, posa di geotessuti confezionati con bentonite di sodio micronizzata accoppiata a prodotti sintetici di tessuto non tessuto, posa di geomembrane in HDPE nello spessore di 2,5 mm
- posa di tubi drenanti in polietilene macrofessurati per la raccolta del percolato di formazione convogliato in apposite vasche di raccolta

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

La regimazione delle acque meteoriche all'interno del corpo discarica è così effettuata:

- Acque meteoriche esterne al perimetro della discarica: tali acque vengono raccolte dal sistema di gronde laterali, che delimitano la zona di abbancamento dei rifiuti, e vengono restituite ai Rii adiacenti.
- Acque meteoriche interne al perimetro della discarica: tali acque ruscellate lungo la cappa di copertura vengono raccolte dal tracciato fognario delle acque bianche e vengono restituite ai Rii adiacenti.
- Acque meteoriche che insistono sul piano di coltivazione dei rifiuti: tali acque vengono raccolte dal sistema di drenaggio del percolato e inviate alle apposite vasche di raccolta. Il sistema di drenaggio, raccolta e accumulo del percolato, comprende anche un sistema di ricircolo per il rinvio del percolato in discarica.

A completamento del settore di abbancamento è prevista la preparazione della cappa di copertura completa di rivestimento vegetale. La finalità primaria della cappa di copertura è quella di isolare dall'esterno i sottostanti rifiuti, ovvero quella di impedire le infiltrazioni di acque meteoriche (che si trasformerebbero in percolato) e le fuoriuscite di biogas prodotto dalla massa di rifiuto abbancata.

La realizzazione della cappa prevede tre operazioni fondamentali:

- la formazione di uno strato di regolarizzazione degli ultimi rifiuti abbancati con materiali inerti e successiva compattazione;
- la posa di uno strato impermeabile (argilla) dello spessore di almeno 50 cm,
- la formazione di uno strato composito (drenante, anti-erosivo, vegetale) con funzioni paesistiche (composto da uno strato drenante di tout-venant e uno strato di terra vegetale inseminata).

A completamento dei lavori di chiusura della discarica sulla parte sommitale della discarica è previsto l'inserimento di un telo in HDPE di spessore 1,5 mm sopra lo strato di argilla impermeabile, al fine di impedire fuoriuscita di biogas.

Sulle superfici così impermeabilizzate è prevista la predisposizione della piantumazione di specie vegetali autoctone.

Le funzioni della vegetazione sono quelle di proteggere il terreno dai fenomeni erosivi indotti dagli agenti atmosferici, di minimizzare le infiltrazioni esaltando l'evapotraspirazione, di accrescere la bellezza dei siti realizzando ecosistemi autosufficienti e di limitata manutenzione.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

La tempistica per modellare la superficie prevede:

- il primo anno: inerbimento;
- il secondo anno: cespugliamento e piantumazione di latifoglie;
- il terzo anno: piantumazione definitiva.

Le specie vegetali utilizzate sono le graminacee e le leguminose. In particolare, sono messi a dimora lecci, robinie, ginestre, spaccasassi, roveri, cerri, aceri ed alberi "di giuda" tipici della macchia mediterranea.

Le fasi di lavorazione sopra descritte coincidono con quelle attuate per le fasi di realizzazione precedenti. I procedimenti tecnici e gli accorgimenti generali non sono sostanzialmente variati rispetto alle parti di discarica consolidate e sono, quindi, ampiamente collaudati.

3.4 Variante

Benché, come anticipato, l'iter autorizzativo non sia ancora concluso, si precisa che nel giugno del 2010 è stata presentata una variante al progetto autorizzato (rif. SGI: 07663-022E02).

La variante non ha lo scopo di determinare incrementi volumetrici per i rifiuti ma di introdurre alcune migliorie costruttive per una migliore gestione dell'impianto.

In particolare prevede:

- La realizzazione di un piazzale di servizio in corrispondenza del tornante a quota 253 m s.l.m. in destra orografica attraverso un rilevato in terra rinforzata;
- La sistemazione del tornante a quota 243 m s.l.m. in sinistra orografica e la riduzione della strada di collegamento con il tornante di cui al punto precedente;
- La realizzazione di una vasca di calma per le acque meteoriche in corrispondenza dell'immissione del canale di gronda nel reticolo superficiale in sinistra orografica;
- L'accorpamento delle vasche di prima pioggia G3 e G4 in un'unica vasca e la revisione delle volumetrie di stoccaggio in relazione all'incremento delle superfici asfaltate.

La variante comprende inoltre tutte le modifiche di tracciato dei sottoservizi in relazione al nuovo layout determinato dagli altri elementi di variante.

3.5 Variante – 1° stralcio

Il primo stralcio della variante trattata al capitolo precedente (rif SGI: 07663-041E01) comprende tutte le opere interne al perimetro autorizzato. Sostanzialmente esclude lo spostamento del tornante a quota 253 m s.l.m. all'esterno e le sistemazioni morfologiche ed impiantistiche conseguenti.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

4. BREVE SINTESI DELLA COLTIVAZIONE DELLA DISCARICA

Attualmente la coltivazione della discarica segue quanto stabilito nel Progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento approvato nel 2003. Nel Piano di coltivazione viene prevista per l'ampliamento una coltivazione in n° 3 lotti suddivisi in due stralci ciascuno per un totale di n° 6 stralci di coltivazione. Nell'area di coltivazione vengono costituite delle celle di abbancamento giornaliere di estensione 20x20 m profonde 3 m. Le celle sono occupate per 2,75 m di spessore da rifiuto e sono ricoperte a fine giornata con uno strato di terra di circa 0,25 m di spessore, in modo da evitare la dispersione eolica e lo sviluppo di emanazioni moleste.

La coltivazione prosegue secondo la tabella riassuntiva riportata di seguito.

LOTTO	**VOLUMETRIA** [m3]*	**QUOTA** [m. s.l.m.]
Primo 1°stralcio	139 000	235,5
Primo 2°stralcio	155 400	235,5
Secondo 3°stralcio	237 400	248
Secondo 4°stralcio	272 500	248
Terzo 5°stralcio	301 100	263,5
Terzo 6°stralcio	293 500	263,5
Totale complessivo	1 398 900	

*Intesa come volumetria lorda autorizzata

Tabella 4.1:Tabella riassuntiva della coltivazione approvata dal progetto di ampliamento approvato nel 2003.

Attualmente è in fase di coltivazione il quinto stralcio, mentre il sesto è in fase di allestimento.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

5. IMPERMEABILIZZAZIONE

5.1 Sistemi di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti

In base a quanto riportato nella documentazione e negli elaborati grafici di progetto, si sono distinti differenti sistemi di impermeabilizzazione, già eseguiti e che si eseguiranno per il futuro ampliamento. La discarica in fase di studio, infatti, è stata oggetto di tre fasi di ampliamento principali, come di seguito elencato:

- Discarica comunale
- Discarica pregressa (prima del 2001);
- Riqualificazione tecnologica (2001), tuttora in fase di esaurimento;
- Attuale ampliamento discarica, oggetto della presente progettazione.

Ognuna di queste è caratterizzata da sistemi di impermeabilizzazione, differenti sia per tipologia di materiale utilizzato sia per il diverso ordine di posa delle successioni degli strati minerali accoppiati ed alternati agli strati artificiali. In particolare, si distinguono i seguenti pacchetti impermeabilizzanti:

- fondo della discarica comunale;
- fondo e parete discarica pregressa e approvata (2001);
- i sistemi creati per la separazione dei rifiuti nelle fasi intermedie ("capping intermedi");
- sistemi di impermeabilizzazioni che verranno realizzati per il fondo e le pareti a seguito dell'ampliamento attuale;

A partire dal substrato naturale o a partire dai rifiuti nel caso dagli strati di separazione, il pacchetto di impermeabilizzazione è così costituito:

5.2 Discarica comunale

A seguito dei lavori di adeguamento della discarica alle disposizioni del D.P.R. 315/92, il pacchetto di impermeabilizzazione del fondo della vecchia discarica comunale risulta essere così costituito:

- strato di argilla dello spessore di 1 m con permeabilità 10^{-6} cm/s;

- geotessile in polipropilene del peso di 600g/m^2;
- geomembrana in HDPE liscia, di spessore 2,5 mm.

5.3 Discarica pregressa

Impermeabilizzazione di fondo e di parete:

- drenaggio di sottotelo;
- strato di argilla di spessore 1m;
- geocomposito bentonitico;
- geomembrana in HDPE liscia, di spessore 1,5 mm;

Separazione e capping intermedio tra rifiuti discarica pregressa e approvata (a quota 190 m s.l.m. e 235.5 m s.l.m.):

- strato di terreno per la regolarizzazione della superficie;
- geomembrana in HDPE liscia, di spessore 1,5 mm;

5.4 Riqualificazione tecnologica

Impermeabilizzazione di fondo

- strato di argilla di spessore 1m
- geomembrana in HDPE ad aderenza migliorata, di spessore 2,0 mm;
- geotessile a protezione della geomembrana;

Impermeabilizzazione pareti:

- geocomposito bentonitico, GCL (Geosynthetic clay liner);
- geomembrana in HDPE ad aderenza migliorata, di spessore 2,0 mm;
- geotessile a protezione della geomembrana;
- strato minerale drenante, di spessore 0,5 m, con funzione di drenaggio del percolato.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6. MONITORAGGIO

Il monitoraggio delle componenti ambientali è sempre stato eseguito seguendo quanto disposto dalle normative vigenti e con le frequenze prescritte. La società Ecosavona S.r.l. ha sempre effettuato i controlli richiesti monitorando le acque di falda, di sottotelo, la qualità dell'aria ed il biogas relativi alla discarica e, periodicamente sono state controllate anche delle acque superficiali esterne al sito. Le rilevazioni che sono state condotte rappresentano un monitoraggio periodico e costante che si è sviluppato seguendo un calendario prestabilito.

Il programma di campionamento e delle relative indagini analitiche è stato modificato nel tempo in relazione agli obiettivi raggiunti, in base ai risultati analitici ottenuti e alle prescrizioni disposte per legge e dagli Enti di controllo.

La valutazione dei parametri monitorati nelle acque ha sempre avuto l'obiettivo di:

- Verificare l'efficacia delle opere di insediamento e di tutte le precauzioni adottate;
- Verificare e correlare le caratteristiche chimiche e fisiche relative alle acque;
- Verificare e correlare le caratteristiche chimiche e fisiche relative alle acque di sottotelo.

La valutazione dei parametri monitorati nell'aria ha sempre avuto l'obiettivo di:

- Verificare l'entità delle immissioni in ambiente di sostanze che producono odore sgradevole e della diffusione del biogas che può fuoriuscire dalle opere di captazione.

Di seguito la sintesi dei vari tipi di monitoraggio eseguiti nel tempo in ottemperanza delle varie autorizzazioni e dei periodi di riferimento, sino all'attuale piano di monitoraggio rappresentato dall'allegato E della vigente Autorizzazione Integrata Ambientale.

6.1 Sintesi del monitoraggio del progetto del 1993

Dal 1994 fino all'approvazione, nel 2003 del progetto di riqualificazione e ampliamento, e all'avvio nel 2005 del nuovo impianto di stoccaggio rifiuti, è stato

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

eseguito il monitoraggio sia sulle acque che sull'aria nei punti di campionamento di seguito riportati e con frequenza stabilita.

I punti di campionamento delle acque sotterranee sono relativi ai pozzi piezometrici della discarica che sono dislocati nelle vicinanze delle opere di sbocco a valle della discarica (lato Nord della discarica).

- Le acque di sottotelo captate e inviate nella vasca di raccolta sono state campionate dal tubo di captazione.
- Le acque superficiali esterne al sito della discarica sono state campionate nei seguenti punti:
  - Punto 1: Spotorno ferrovia
  - Punto 2: sorgente rio Mianda
  - Punto 3: acque bianche Spotorno
  - Punto 4: acque bianche Bergeggi lavatoio.
- La componente ambientale aria è stata monitorata nei punti scelti in ottemperanza alle indicazioni degli enti di controllo e prendendo in considerazione il sito, l'orografia e l'esposizione ai venti. Le postazioni indicate sono due; una posta a monte della discarica e una posta in prossimità degli uffici.

Nel primo periodo, per definire i parametri da monitorare per le acque di falda è stato svolto un controllo sui seguenti parametri:

- Arsenico
- Azoto ammoniacale
- Azoto nitrico
- Azoto nitroso
- BOD5
- Cadmio
- Calcio
- Carbonati
- Cloruri
- COD
- Conducibilità elettrica specifica
- Cromo totale

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- Fenoli
- Ferro
- Fluoruri
- Fosfati
- Magnesio
- Manganese
- Mercurio
- Nichel
- Oli minerali
- pH
- piombo
- potassio
- potenziale redox
- rame
- sodio
- solfati
- solfuri
- solventi aromatici
- solventi clorurati
- temperatura
- tensioattivi anionici
- zinco.

A seguito di tale periodo preliminare di controllo, che è servito per definire lo stato delle acque, il monitoraggio è proseguito fino a dicembre 1995 sui seguenti parametri:

- Arsenico
- Azoto ammoniacale
- Azoto nitrico
- Azoto nitroso
- BOD5
- Cadmio
- Cloruri

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- COD
- Conducibilità elettrica specifica
- Cromo totale
- Ferro
- Fosfati
- Manganese
- Nichel
- pH
- piombo
- potenziale redox
- rame
- solfati
- solfuri
- tensioattivi anionici
- zinco.

A partire dall'anno 1996 sono stati sottoposti a controllo mensile i seguenti parametri:

- Azoto ammoniacale
- Azoto nitrico
- Azoto nitroso
- BOD5
- Cadmio
- Cloruri
- COD
- Cromo totale
- Fosfati
- pH
- piombo
- rame
- solfati

Invece, il monitoraggio relativo alle acque superficiali esterne al sito della discarica ha riguardato i seguenti parametri:

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- azoto ammoniacale
- COD
- pH.

Il monitoraggio relativo alla qualità dell'aria è stato svolto in ottemperanza alle disposizioni dettate dagli organi di controllo, Regione e Provincia.
I parametri sottoposti a controllo sono stati:

- polveri
- cadmio
- mercurio
- ammoniaca
- idrogeno solforato
- idrogeno solforato di punta.

Dal monitoraggio delle acque di falda e di sottotelo, di tale periodo (1994-1998), si possono evidenziare le normali variazioni dovute alle diverse condizioni climatiche stagionali, che in qualche raro caso hanno causato momentanei innalzamenti di alcuni parametri, che risultano puramente episodici; dall'andamento pluriennale si può costatare che i risultati ottenuti non hanno rilevato la presenza di particolari e persistenti anomalie e confermano l'efficacia delle opere di protezione. Anche il monitoraggio della qualità dell'aria eseguito tra 1996 e 1998 sulle due postazioni, poste una a monte e una a valle della discarica, ha dato gli stessi risultati registrando solo sporadici episodi di innalzamento di alcuni parametri.

6.2 Sintesi del monitoraggio definito nel progetto di riqualificazione tecnologica e ampliamento (anno 2003)

Il sistema di controlli, definito dal progetto di adeguamento tecnologico e ampliamento, era finalizzato ad acquisire tutti gli elementi che permettono di governare le attività connesse alla coltivazione della discarica ed è fondamentale a fini della salvaguardia ambientale.
Veniva attuato mediante monitoraggio strumentale, durante la costruzione degli impianti, e nel periodo di coltivazione. Per alcuni parametri, quali la qualità delle

acque superficiali e sotterranee il monitoraggio doveva proseguire anche successivamente all'esaurimento delle attività di smaltimento.
Gli indicatori ambientali tenuti sotto controllo furono:

- dati meteo
- qualità delle acque superficiali
- qualità delle acque sotterranee
- qualità dell'aria.

Il monitoraggio era inoltre esteso anche agli aspetti quali- quantitativi delle produzioni di biogas e percolato-eluato, alla stabilità complessiva dell'impianto ed alle deformazioni che si verificano nella colmata.

6.2.1 Controllo sui corpi idrici superficiali e sotterranei

Il controllo delle acque superficiali e sorgentizie attorno alla discarica servì a verificare l'efficacia delle opere di impermeabilizzazione, di captazione e drenaggio del percolato-eluato.
Il controllo della tenuta idraulica del pacchetto impermeabilizzante veniva eseguito mediante analisi chimica delle acque freatiche che circolano all'interno del catino roccioso in cui è situata la colmata, mediante campionamento di due pozzi piezometrici, situati a valle della traversa di contenimento. La qualità delle acque veniva confrontata con quella di un piezometro di riferimento situato a monte della colmata; il controllo fu esteso anche alle eventuali acque di filtrazione tra telo in PEAD e geocomposito, acque che vengono captate dalla rete di monitoraggio. I pozzi piezometrici erano costituiti da tubi freatimetrici in PVC pesante di 12 cm di diametro situati a monte ed a valle della colmata ed avevano le seguenti caratteristiche:

Piezometro di riferimento P3:

- quota testa pozzo: 280 m. s.l.m.,
- profondità: m. 20,80
- livello freatico al 13/09/00 = m. 261,8 (prof. m. 19 da p.c.)

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Piezometro 1

- quota testa pozzo: 136,51m slm
- profondità m. 20
- livello freatico max m. 131,36 (prof. 5,15 da p.c.)
- livello freatico min. m. 129,76 (prof. 6,75 da p.c.)

Piezometro 2

- quota testa pozzo: 136,057
- profondità m. 20
- livello freatico max m. 131,73 (prof. 4,32 da p.c.)
- livello freatico min. m. 130,61 (prof. 5,44 da p.c.)

I terreni attraversati dai pozzi piezometrici 1 e 2 sono assai simili per entrambi i pozzi, con la seguente successione stratigrafica:

- da 0 a 2,5m: coltre sciolta limoso-sabbiosa con abbondante scheletro litoide.
- da 2,5 a 5 6m. Scisti quarzosericitici alterati, con permeabilità medio-alta
- da 5 6m a fondo foro: Scisti quarzosericitici mediamente compatti con passaggi limoso argillosi di consistenza plastica.

Viceversa il piezometro di riferimento pz 3, attraversava quarziti in prossimità del contatto con calcari dolomitici.

I parametri monitorati nell'ambito della coltivazione della discarica autorizzata, sui campioni prelevati sia dai pozzi freatimetrici che dal sottotelo, furono quelli ritenuti maggiormente significativi per individuare eventuali efflussi di percolato dal corpo della discarica, specificatamente:

- Azoto ammoniacale
- Azoto nitroso
- Azoto nitrico
- Solfati.
- pH
- Cloruri
- Fosfati
- COD

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- BOD5
- Cadmio
- Cromo totale
- Piombo
- Rame

In particolare, in considerazione del fatto che l'ampliamento non modificava l'area di abbancamento e la tipologia del rifiuto, i punti di campionamento e il monitoraggio dei parametri su elencati vennero mantenuti per il nuovo impianto di discarica..

Il monitoraggio delle acque freatiche e sorgentizie, oltre che negli immediati dintorni dell'impianto si estese ad una porzione molto ampia del territorio circostante.
Il controllo a largo raggio venne attuato mediante quattro punti di campionamento di acque sorgentizie, la cui ubicazione fu concordata con l'Ente di controllo, in occasione della autorizzazione allo scarico nel primo stralcio del Piano di coltivazione della discarica.
I punti di campionamento erano così ubicati:

- punto 1: Spotorno ferrovia.
- punto 2: sorgente rio Mianda (Bergeggi)
- punto 3: acque bianche Spotorno
- punto 4: acque bianche lavatoio Bergeggi.

I parametri monitorati, anch'essi concordati per la discarica autorizzata con l'Ente di controllo furono:

- Azoto ammoniacale
- COD
- pH.

Per i punti 1 e 2, denominati Sorgenti n. 1 e 2, l'intervallo di campionamento ed analisi ha cadenza bimestrale, mentre per i punti 3 e 4, denominati "Sorgenti n. 3 e 4, il prelievo e le analisi erano eseguite annualmente.
Si evidenziava nella presentazione di tale piano di monitoraggio la costante negatività della ricerca di inquinanti nel periodo precedente 1994-2003, ritenendo

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

inoltre la periodicità proposta sufficientemente cautelativa. In Allegato B vengono riportati i dati di campionamento del quinquennio 2000-2003.
In accordo con gli enti di controllo la campagna di monitoraggio delle acque sorgentizie è stata conclusa, ritenendosi non più necessaria la sua prosecuzione.

6.2.2 Controllo sull'atmosfera

Considerato che l'ampliamento dell'impianto non aveva modificato le dimensioni della discarica, il progetto di riqualificazione prevedeva la conferma dei punti di campionamento utilizzati nel progetto precedente, situati in posizione che tenesse conto dell'orografia e del regime dei venti, e cioè:
postazione alta, situata lungo il canale di gronda principale
postazione bassa, situata in prossimità della palazzina spogliatoi.
I parametri sottoposti a controllo, mediante analisi continua per 72 ore, secondo le prescrizioni vigenti in quel momento erano:

- polveri
- cadmio
- mercurio
- ammoniaca
- idrogeno solforato

6.2.3 Controllo sul biogas.

La produzione di biogas veniva monitorata dal punto di vista qualitativo attraverso un controllo mensile con determinazione di:

- Metano
- Anidride Carbonica
- Azoto
- Ossigeno
- Idrogeno solforato.

Sotto l'aspetto quali- quantitativo inoltre la produzione di biogas veniva controllata in continuo da una centralina che forniva il volume di biogas estratto in Nmc/ora e le percentuali di metano ed ossigeno presenti nel biogas.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6.2.4 Monitoraggio ottico

La stabilità della discarica veniva monitorata attraverso un controllo ottico di precisione che registrava le deformazioni spaziali di determinati punti della colmata e dei manufatti che costituiscono l'impianto.

Il monitoraggio ottico si basa su una rete di capisaldi ubicati lungo il perimetro della discarica.

I capisaldi sono costituiti da pilastrini in c.a. muniti di piastra di fissaggio dello strumento di lettura, le cui coordinate spaziali sono state definite mediante poligonale chiusa, reciproca, di precisione.

Le mire disposte in quel periodo sul corpo discarica furono di due tipi:

- mire Pa n° per le mire posizionate sul corpo discarica
- mire PM n° per le mire posizionate sui manufatti.

Le mire Pa sono costituite da aste metalliche infisse nel corpo discarica, munite all'estremità superiore da un piattello portaprisma.

Le mire PM sono costituite da chiodi piantati sulle strutture edilizie che si vogliono monitorare (es. traversa di contenimento), evidenziati con un cerchio di vernice rossa.

Lo scopo del monitoraggio ottico era quello di controllare periodicamente (trimestralmente o quadrimestralmente) le deformazioni dei manufatti e della colmata di rifiuti, attraverso le deformazioni spaziali delle mire, con una definizione di ordine millimetrico.

Il monitoraggio comprendeva inoltre la verifica della posizione reciproca dei capisaldi.

Il monitoraggio ottico della discarica del Boscaccio, utilizzava la maglia di capisaldi di controllo esterni e di mire interne già esistenti, e nel tempo fu sistematicamente integrato da nuove mire posizionate sulle nuove aree di abbancamento.

La rete dei capisaldi mantenne i vecchi capisaldi esistenti:

- CSP1 in sponda destra di fronte al lavaggio gomme attorno a quota 209 m s.l.m.;
- CSP2 in sponda sinistra attorno a quota 234 m s.l.m.;
- CSP3 sotto la torcia biogas attorno a quota 152 m s.l.m.;
- CSP4 lungo il bordo esterno del canale di gronda principale attorno a quota 269 m s.l.m.;

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- CSP6 in sponda destra affianco alla pista di arroccamento della Cava Colombino, attorno a quota 242 m s.l.m.;
- 1EC97 in sponda sinistra tra i canali di restituzione intermedio e di completamento colmata, attorno a quota 248 m s.l.m.

Le vecchie mire sono mantenute, con letture più distanziate in relazione al diminuire degli scostamenti ed integrate durante i vari stralci di coltivazione con nuove mire.

6.3 Sintesi del monitoraggio del progetto di adeguamento al D.Lgs. 36/2003 definito nel Piano di sorveglianza e controllo (2005)

Il piano di sorveglianza e controllo relativo definì i controlli da operare sui fattori ambientali, sia in fase di coltivazione sia dopo la chiusura della discarica.
Tutte le analisi vennero effettuate da laboratori esterni (certificati ISO 9001 ed accreditati SINAL), indipendenti dalla Società che gestisce la discarica, con utilizzo di metodiche ufficiali condivise con gli enti di controllo.

6.3.1 Acque sotterranee

Il controllo e la sorveglianza delle acque sotterranee era prevista tramite analisi delle acque freatiche e di sottotelo. Il monitoraggio delle acque sotterranee riguardava un nuovo piezometro posto a monte (NP3) e due nuovi piezometri posti a valle, NP4 a quota 112 m e NP5 a quota 125m, che sostituirono i piezometri P1, P2, e p3. Venne istituito inoltre un controllo in continuo, per i pozzi piezometrici (NP4 ed NP5) e il sottotelo, basato sulla misura della conducibilità elettrica. L'analisi chimica veniva eseguita mensilmente e prevedeva il controllo dei seguenti parametri:

- Azoto ammoniacale
- Azoto come nitrati
- Azoto come nitriti
- BOD5
- Cadmio
- Cloruri
- COD
- Cromo totale

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- Fosforo totale
- pH
- Piombo
- Rame
- Solfati
- Manganese
- Tensioattivi totali -anionicinon ionici
- Idrocarburi totali
- Fenoli
- Grassi ed oli animali/vegetali
- Conducibilità elettrica
- Calcio
- Sodio
- Potassio
- Magnesio
- Bicarbonato

Si erano rilevati, durante gli anni precedenti la presentazione del piano di adeguamento, valori elevati per i parametri Solfati e Manganese. Tuttavia, venne riscontrato che tali valori sono caratteristici della naturale interazione con la matrice rocciosa in cui circolano le acque freatiche. I valori assunti da questi due parametri non possono quindi essere presi come riferimento per la rivelazione di anomalie. Tali circostanze verificate dall'ente di controllo sono state riportate nell'AIA vigente.

6.3.2 Acque meteoriche e di ruscellamento

Il controllo delle acque di ruscellamento superficiale veniva eseguito, in ottemperanza alle disposizioni contenute nell'autorizzazione n. 78 della Provincia di Savona, del 20/05/03, ogni due mesi su un punto in prossimità della discarica.
Successivamente, nella fase di post esercizio, il campionamento e l'analisi avrebbero avuto frequenza semestrale.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6.3.3 Percolato

I controlli sul percolato erano eseguiti mensilmente da un laboratorio esterno, e comunque prima di ogni conferimento di percolato in fognatura. Il laboratorio provvedeva a determinare:

- pH
- COD
- BOD5
- Ammoniaca
- Azoto Nitrico
- Azoto Nitroso
- Cloruri
- Fosfato totale
- Materiali sospesi totali
- Boro
- Zinco
- Solfuri
- Solfati
- Idrocarburi totali
- Oli e grassi animali e vegetali
- Aldeidi
- Solventi aromatici
- Tensioattivi totali
- Tensioattivi non ionici
- Tensioattivi anionici
- Piombo
- Cromo totale
- Cadmio
- Manganese
- Fenoli
- Mercurio
- Carbonio organico totale
- Cianuri

- Nichel

I parametri contrassegnati da asterisco erano analizzati dal laboratorio nel tempo minimo richiesto dalle metodiche analitiche, e comunicati immediatamente alla Direzione Tecnica, che solo in caso di valori contenuti nei limiti concordati col Consorzio Depurazione Acque autorizzava lo scarico del percolato in fognatura. Esiste tuttora un misuratore di portata per la quantificazione dei volumi inviati al Depuratore.

Per la fase di post esercizio la cadenza delle analisi sarebbe divenuta invece trimestrale.

6.3.4 Emissioni gassose e qualità dell'aria

6.3.4.1 Emissioni diffuse

Trimestralmente eseguire venivano effettuati campionamenti nell'ambiente della discarica per la determinazione di:

- Polveri inerti
- Cadmio
- Mercurio
- Ammoniaca
- Idrogeno solforato

I risultati del campionamento dovevano essere conformi a quanto definito nella delibera della G. R. N.5684 del 22/11/93.

Nel caso le analisi rilevassero un superamento dei limiti di accettabilità, la Direzione Tecnica provvedeva ad informare la Provincia, allegando anche i corrispondenti valori meteorologici.
Per quanto riguarda il gas di discarica, i parametri rilevati in continuo e controllati settimanalmente con apparecchiatura portatile erano:

- Metano CH_4
- Biossido di carbonio $C0_2$.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

- Ossigeno O_2
- Portata oraria m^3/h
- Temperatura °C
- Metano
- Ossigeno
- Biossido di carbonio
- Solfuri
- Azoto
- Potere calorico inferiore

Il laboratorio provvedeva ad eseguire il prelievo sul punto di campionamento a valle delle soffianti dell'impianto di estrazione biogas.

6.3.4.2 Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate riguardavano l'impianto di produzione di energia elettrica e la torcia. Trimestralmente venivano eseguiti rilievi sulle emissioni poste su ogni singolo gruppo motore dell'impianto di generazione per verificare:

- l'efficienza della combustione
- il tenore di ossido di carbonio
- il tenore di biossido di carbonio
- il tenore di ossidi di azoto
- il tenore di ossigeno

Nel caso di attivazione della torcia, doveva essere garantita la temperatura di combustione per la completa degradazione delle sostanze contenute nel Biogas.
Nella fase di post esercizio si prevedeva il funzionamento regolare di parte dell'impianto di generazione di energia elettrica per circa 5 anni successivi alla chiusura dell'impianto. Successivamente la degasazione della discarica sarebbe potuta avvenire tramite incenerimento del gas residuo in torcia.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6.3.5 Monitoraggio e controllo fibre di amianto

La discarica del Boscaccio quale già discarica per rifiuti non pericolosi non accettava materiali contenenti amianto, e non era prevista ne richiesto il monitoraggio delle fibre di amianto.

6.3.6 Parametri meteoclimatici

La discarica era dotata fin dal 1994 di una centralina per il rilevamento dei dati meteoclimatici.

I parametri rilevati nella fase in oggetto erano quelli nella tabella seguente:

PARAMETRO	FREQUENZA RILEVAMENTO	DATA INIZIO OSSERVAZIONI	ELABORAZIONI
precipitazione	giornaliera	11/04/94	Diagrammi, valori mensili
temperatura massima minima	giornaliera	11/04/94	CET 14h, media mensile
direzione e velocità del vento	giornaliera	15/04/94	
evaporazione	giornaliera		Valori mensili
umidità atmosferica	giornaliera	01/03/95	Media mensile

Tabella 6.1: Parametri e frequenza di monitoraggio sui parametri meteo climatici, riferimento progetto di adeguamento al D.Lgs. 36/2003.

La dotazione strumentale della stazione meteo, presente presso la discarica e la frequenza con cui erano state programmate le misure risultava quindi adeguata alle indicazioni della Tabella 2, relativa al Piano di gestione operativa del D.Lgs. 36/03.

6.3.7 Morfologia della discarica

Secondo quanto richiesto dall'Amministrazione Provinciale di Savona per verificare lo stato di avanzamento della coltivazione della discarica, in ottemperanza alla prescrizione regionale n. 9 della D.G.R. n. 83 del 18/01/94, Ecosavona predisponeva una relazione quadrimestrale sulla situazione plano-altimetrica, che comprendeva anche le Verifiche di stabilità ed il monitoraggio ottico della discarica.

Tra il 3° ed il 5° giorno del mese iniziale di ogni quadrimestre (Gennaio, Maggio, Settembre) era indicato di eseguire il rilievo plano-altimetrico completo della discarica, mediante il rilevamento di circa 200 punti da capisaldi esterni.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Dal rilievo planoaltimetrico veniva (e viene tuttora) ricavata la superficie matematica della discarica. La nuova superficie matematica era quindi sovrapposta:

- a quella ricavata con identica procedura all'inizio del quadrimestre precedente;
- a quella di progetto approvato.

Mediante calcolo vettoriale viene calcolato il volume racchiuso tra le due superfici.
Dalla prima sovrapposizione si ottiene la variazione di morfologia della discarica ed il volume abbancato nel quadrimestre al netto dei cali per consolidazione.
Dalla seconda sovrapposizione si ottiene la capacità residua. Questo metodo, concordato con gli Uffici del Settore Ambiente della Provincia di Savona, permetteva l'aggiornamento quadrimestrale della morfologia, tenendo conto della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti ed alla loro trasformazione in biogas. Al termine della coltivazione, le misurazioni plano-altimetriche, erano indicate da eseguire semestralmente per i primi tre anni dalla chiusura della discarica e successivamente con cadenza annuale.
La frequenza del rilevamento plano-altimetrico e le elaborazioni relative svolte, risultavano conformi alle prescrizioni della Tabella 2 del Piano di gestione operativa del D.Lgs. 36/03 e saranno proseguite, salvo diversa disposizione, fino al termine della coltivazione dei volumi interessati dall'attuale autorizzazione.

6.4 Sintesi del monitoraggio definito nell'AIA

Con l'adozione dell'ultima autorizzazione integrata ambientale sono stati razionalizzati i monitoraggi ambientali sulla scorta dei vari comparti monitorati e dei relativi riferimenti autorizzativi susseguitisi nel tempo dipendentemente dalla loro attualizzazione e necessità.

6.4.1 Aria: Controlli periodici sul gas di discarica

Il gas di discarica viene controllato su n.° 1 punto di campionamento per i seguenti parametri:

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRO	FREQUENZA
Quantità di biogas prodotto	Mensile
Acido Solfidrico	Mensile in triplo
Azoto	Mensile in triplo
P.C.I.	Mensile in triplo
Metano	Mensile in triplo
Ossigeno	Mensile in triplo
Anidride Carbonica	Mensile in triplo
Ammoniaca	Mensile in triplo
Mercaptani	Mensile in triplo
Composti volatili S.O.V.	Mensile in triplo
Idrogeno	Mensile in triplo

Tabella 6.2: Parametri e frequenza di monitoraggio sul gas di discarica.

6.4.2 Aria: Controlli periodici sulla qualità dell'aria

La qualità dell'aria viene effettuata su n.° 2 postazioni di monitoraggio:

- postazione denominata "alta", situata all'interno della discarica in coltivazione a quota 267 metri s.l.m.;
- postazione denominata "bassa", situata a valle della discarica in coltivazione lungo la direttrice principale del vento dominante, a quota 185 metri s.l.m.

I parametri e frequenza di monitoraggio è riportata nella tabella seguente:

PARAMETRO	FREQUENZA (*)
Polveri totali	Mensile
Particolato PM10	Mensile
Benzene	Mensile
Metano	Mensile
Acido solfidrico	Mensile
Ammoniaca	Mensile
Mercaptani	Mensile
Composti volatili (SOV)	Mensile
HCl	Semestrale
HF	Semestrale
SO2	Semestrale
Sommatoria metalli tossici (Hg, Cd, Tallio)	Semestrale

(*) Monitoraggio di 1 giornata di 8 ore al mese e due volte all'anno (marzo e luglio) di 3 giornate consecutive, ciascuna di 8 ore

Tabella 6.3: Parametri e frequenza di monitoraggio sulla qualità dell'aria.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6.4.3 Aria: Controlli periodici sulle emissioni convogliate dei generatori (E1 ÷ E7)

Le emissioni convogliate sono monitorate sui n.° 7 punti di campionamento corrispondenti ai sette gruppi motore di cui è dotata la centrale di generazione per la produzione di energia elettrica, dall'estrazione del biogas dal corpo rifiuti, sui seguenti parametri:

PARAMETRO	FREQUENZA
Polveri totali	Trimestrale in triplo
HCL	Trimestrale in triplo
HF	Trimestrale in triplo
Efficienza di combustione	Trimestrale in triplo
Tenore di ossido di carbonio	Trimestrale in triplo
Tenore di biossido di carbonio	Trimestrale in triplo
Tenore di ossidi di azoto	Trimestrale in triplo
Tenore di ossigeno	Trimestrale in triplo

Tabella 6.4: Parametri e frequenza di monitoraggio per le emissioni convogliate.

Per il controllo analitico delle emissioni devono essere utilizzati i seguenti metodi:

- metodo UNI EN 13284-2003 (che sostituisce i metodi M.U. 402 e 494) per il particolato solido;
- metodo riportato in Allegato I del Decreto 25/08/2000 per la determinazione degli ossidi di azoto;
- metodo norma UNI 10493 e/o dove applicabile, metodo UNI EN 13649:2000 del 01/10/2002 che lo sostituisce, per il rilevamento delle SOV (espresse come COT);
- metodo UN.I.CHIM. n°632 per l'ammoniaca;
- metodo UN.I.CHIM. n°634 per l'idrogeno solforato;

metodo riportato in Allegato 2 del Decreto 25 Agosto 2000 per l'acido cloridrico (che sostituisce i metodi M.U. 607 «Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico Metodo colorimetrico» e M.U. 621 «Determinazione del cloro e dell'acido cloridrico Metodo volumetrico».)

metodo UNI 9969-92 definito metodo spettrometrico infrarosso e/o metodo UNI 10788-99, definito metodo spettrometrico infrarosso non dispersivo, per misure in continuo, circa il controllo del monossido di carbonio.

Potranno essere utilizzati altri metodi ufficiali purché ne vengano illustrate e giustificate le motivazioni che ne hanno determinato la scelta e previa comunicazione alla Provincia e all'ARPAL.

I campionamenti, della durata di 1 ora, saranno effettuati con le modalità indicate dal manuale UNICHIM n°158.

6.4.4 Acqua: Monitoraggio del percolato

Il percolato viene monitorato attraverso i seguenti parametri e con frequenza stabilita nella tabella seguente:

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRO	FREQUENZA
Volume	Mensile
pH	Trimestrale
Azoto ammoniacale	Trimestrale
Azoto nitroso (come N)	Trimestrale
Azoto nitrico (come N)	Trimestrale
Cloruri	Trimestrale
Manganese	Trimestrale
Solfati	Trimestrale
Ferro	Trimestrale
Conducibilità Elettrica	Trimestrale
Ossidabilità	Trimestrale
B.O.D. 5	Annuale
Zinco	Annuale
Piombo	Annuale
Cromo totale	Annuale
Cadmio	Annuale
Nichel	Annuale
Carbonio organico totale	Annuale
Mercurio	Annuale
Cianuri totali (come CN)	Annuale
Sodio	Annuale
Potassio	Annuale
Fluoruri	Annuale
AROMATICI POLICICLICI:	Annuale
benzo (a) antracene	Annuale
benzo (a) pirene	Annuale
benzo (k) fluorantene	Annuale
benzo (b) fluorantene	Annuale
benzo (g,h,i) perilene	Annuale
crisene	Annuale
dibenzo (a,h) antracene	Annuale
indeno (1,2,3 c,d) pirene	Annuale
pirene	Annuale
sommatoria	Annuale
Arsenico	Annuale
Cromo VI	Annuale
Magnesio	Annuale
Composti organoalogenati	Annuale
Pesticidi fosforati	Annuale
Pesticidi tot. (escl.fosforati) tra cui:	Annuale
aldrin	Annuale
dieldrin	Annuale

PARAMETRO	FREQUENZA
endrin	Annuale
isodrin	Annuale
Solventi organici azotati	Annuale
Solventi clorurati	Annuale
Rame	Annuale
calcio	Annuale
Solventi aromatici	Annuale
Fenoli	Annuale

Tabella 6.5: Parametri e frequenza di monitoraggio del percolato.

6.4.5 Acqua: Verifica preventiva delle caratteristiche del percolato per l'eventuale scarico in pubblica fognatura

In caso di eventi meteorici che fanno presumere la necessità di dover scaricare il percolato in pubblica fognatura, attraverso lo scarico S1, la ditta provvede ad inviare un campione di tali acque al laboratorio accreditato di fiducia e se rispondono alle caratteristiche convenzionate con il Consorzio per la depurazione delle acque di Savona vengono scaricate (tempo dal prelievo campione all'analisi ed allo scarico in pubblica fognatura circa 24 ore).

6.4.6 Monitoraggio delle acque sotterranee

Le acque sotterranee vengono monitorate effettuando controlli sui piezometri NP3 posto a monte della discarica, NP4 ed NP5 posti entrambi a valle della discarica, sui seguenti parametri e con frequenza stabilita nella tabella seguente:

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRO	FREQUENZA
Livello di falda	Mensile
Temperatura	Trimestrale
pH	Trimestrale
Azoto ammoniacale (come NH4)	Trimestrale
Azoto nitroso (come N)	Trimestrale
Azoto nitrico (come N)	Trimestrale
Solfati	Trimestrale
Cloruri	Trimestrale
Manganese	Trimestrale
Conducibilità Elettrica	Trimestrale
Ferro	Trimestrale
Ossidabilità	Trimestrale
Rame	Annuale
Piombo	Annuale
Cadmio	Annuale
Cromo totale	Annuale
BOD 5	Annuale
Fenoli	Annuale
Calcio	Annuale
Sodio	Annuale
Potassio	Annuale
Magnesio	Annuale
Nichel	Annuale
Zinco	Annuale
Mercurio	Annuale
TOC	Annuale
Fluoruri	Annuale
AROMATICI POLICICLICI:	Annuale
benzo (a) antracene	Annuale
benzo (a) pirene	Annuale
benzo (b) fluorantene	Annuale
benzo (k) fluorantene	Annuale
benzo (g,h,i) perilene	Annuale
crisene	Annuale
dibenzo (a,h) antracene	Annuale
indeno (1,2,3 c,d) pirene	Annuale
pirene	Annuale
sommatoria	Annuale
Arsenico	Annuale
Cromo VI	Annuale
Cianuri totali (come CN)	Annuale
Composti organoalogenati	Annuale
Pesticidi fosforati	Annuale

PARAMETRO	FREQUENZA
Pesticidi tot. (escl.fosforati) tra cui:	Annuale
aldrin	Annuale
dieldrin	Annuale
endrin	Annuale
isodrin	Annuale
Solventi organici aromatici	Annuale
Solventi clorurati	Annuale
Solventi organici azotati	Annuale

Tabella 6.6: Parametri e frequenza di monitoraggio sulle acque sotterranee.

6.4.7 Monitoraggio delle acque di sottotelo

Le acque di sottotelo sono controllate attraverso i seguenti parametri e con frequenza stabilita, come riportato nella tabella seguente:

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRO	FREQUENZA
pH	Trimestrale
Azoto ammoniacale (come NH4)	Trimestrale
Azoto nitroso (come N)	Trimestrale
Azoto nitrico (come N)	Trimestrale
Solfati	Trimestrale
Cloruri	Trimestrale
Manganese	Trimestrale
Conducibilità Elettrica	Trimestrale
Ferro	Trimestrale
Ossidabilità	Trimestrale
Rame	Annuale
Piombo	Annuale
Cadmio	Annuale
Cromo totale	Annuale
BOD 5	Annuale
Fenoli	Annuale
Calcio	Annuale
Sodio	Annuale
Potassio	Annuale
Magnesio	Annuale
Nichel	Annuale
Zinco	Annuale
Mercurio	Annuale
TOC	Annuale
Fluoruri	Annuale
AROMATICI POLICICLICI:	Annuale
benzo (a) antracene	Annuale
benzo (a) pirene	Annuale
benzo (b) fluorantene	Annuale
benzo (k) fluorantene	Annuale
benzo (g,h,i) perilene	Annuale
crisene	Annuale
dibenzo (a,h) antracene	Annuale
indeno (1,2,3 c,d) pirene	Annuale
pirene	Annuale
sommatoria	Annuale
Arsenico	Annuale
Cromo VI	Annuale
Cianuri totali (come CN)	Annuale
Composti organoalogenati	Annuale
Pesticidi fosforati	Annuale
Pesticidi tot. (escl.fosforati) tra cui:	Annuale
aldrin	Annuale

PARAMETRO	FREQUENZA
dieldrin	Annuale
endrin	Annuale
isodrin	Annuale
Solventi organici aromatici	Annuale
Solventi clorurati	Annuale
Solventi organici azotati	Annuale

Tabella 6.7: Parametri e frequenza di monitoraggio delle acque di sottotelo.

6.4.8 Monitoraggio delle acque superficiali del Rio Mulini – Dannati

Il monitoraggio delle acque superficiali del Rio Mulini-Dannati viene effettuato solo nel caso di precipitazioni superiori a 50 mm di acqua. I prelievi vengono fatti nei seguenti punti di campionamento:

- punto a monte del corpo di discarica, denominato PC1, situato nel tratto terminale del canale di gronda principale recapitante nel rio Dannati e di coordinate: 4899672 N 1453634 E e quota 248,5 metri s.l.m.;
- punto a valle del corpo di discarica, denominato PC2, situato nel tratto finale del rio Dannati immediatamente a monte della confluenza nel rio Mulini e di coordinate: 4899970 N 1453811 E e quota 127,5 metri s.l.m.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRO	FREQUENZA (*)
pH	
Azoto ammoniacale (come NH4)	
Rame	
Piombo	
Cadmio	
Cromo totale	
COD	
BOD5	
Azoto nitroso (come N)	
Azoto nitrico (come N)	
Solfati	
Cloruri	
Fosforo totale (come P)	
Manganese	
Conducibilità Elettrica	
Idrocarburi totali	
Fenoli	
Grassi e oli animali /vegetali	
Tensioattivi totali	
tensioattivi anionici (MBAS)	
tensioattivi non ionici	
Calcio	
Sodio	
Potassio	
Magnesio	
Ferro	
Nichel	
Zinco	
Mercurio	
Ossidabilità	
Aldeidi	
Boro	
Carbonio organico totale	
Mat. in sospensione tot.	
Solfuri	
Fluoruri	
AROMATICI POLICICLICI:	
benzo (a) antracene	
benzo (a) pirene	
benzo (b) fluorantene	
benzo (k) fluorantene	
benzo (g,h,i) perilene	
crisene	

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRO	FREQUENZA (*)
dibenzo (a,h) antracene	
indeno (1,2,3 c,d) pirene	
pirene	
sommatoria	
Arsenico	
Cromo VI	
Cianuri totali (come CN)	
Composti organoalogenati	
Pesticidi fosforati	
Pesticidi tot. (escl.fosforati) tra cui:	
aldrin	
dieldrin	
endrin	
isodrin	
Solventi organici aromatici	
Solventi clorurati	
Solventi organici azotati	

(*) Prelievo solo in occasione di precipitazioni maggiori di 50 mm di pioggia.

Tabella 6.8: Parametri e frequenza di monitoraggio delle acque superficiali del Rio Mulini-Dannati.

6.4.9 Monitoraggio degli scarichi di acque meteoriche

Almeno una volta all'anno, durante eventi di precipitazioni meteoriche, gli scarichi di acque reflue sotto riportati dovranno essere sottoposti a campionamento e successive analisi per la verifica dei parametri di cui alla tabella 3 – colonna acque superficiali – allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06.

SIGLA	UBICAZIONE	COORDINATA NORD (GAUSS BOAGA)	COORDINATA EST (GAUSSBOAGA)
M1	Scarico canali di gronda provvisori della zona di coltivazione e dilavamento meteorico viabilità interna Rio Fornaci	4.899.768	1.454.040
M2	Scarico canale di gronda principale nel rio Dannati	4.899.674	1.453.631
M3	Scarico acque dilavamento – piazzale VP3 nel rio Dannati (a valle M2)	4.899.719	1.453.602
M4	Scarico acque dilavamento – fronte inerbito discarica (a valle M3)	4.899.941	1.453.802

Tabella 6.9: Ubicazione e descrizione dei punti di scarico delle acque meteoriche

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

6.4.10 Verifiche di stabilità e dell'andamento morfologico della discarica:

Il monitoraggio ottico della discarica, relativamente alle verifiche sulla topografia dell'area, gli aggiornamenti topografici, planoaltimetrici del corpo di discarica previsti dalla Tabella 2 allegato 2 del D.Lgs. 36/03, vengono ritenute sufficienti e pertanto dovranno essere effettuate con la cadenza indicata dal D.Lgs. 36/03.

6.4.11 Parametri meteoclimatici:

La discarica è dotata fin dal 1994 di una centralina per il rilevamento dei dati meteoclimatici, che viene eseguito secondo i parametri, le frequenze e le modalità sotto riportate:

PARAMETRO	FREQUENZA RILEVAMENTO	ELABORAZIONI
Precipitazione	giornaliera	Diagrammi,valori mensili
temperatura massima minima	giornaliera	CET 14h, media mensile
direzione e velocità del vento	giornaliera	
Evaporazione	giornaliera	Valori mensili
Umidità atmosferica	giornaliera	Media mensile

Tabella 6.10: Parametri e frequenza di controllo sui parametri meteoclimatici.

6.4.12 Rumore

Il monitoraggio sulle emissioni sonore sia all'interno che nelle aree limitrofe deve essere fatto adottando le seguenti azioni:

- provvedere ad una verifica triennale di tutte le sorgenti esterne mediante rilevazione strumentale dei limiti di immissione sonora. Le modalità di rilevamento e misurazione da adottare sono quelle previste dal D.M. 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";
- le misure dovranno essere condotte presso il confine dello stabilimento, sia in punti interni che in alcuni punti esterni, e in recettori nelle aree ad esso circostante; possono essere utilizzati i siti di misura già considerati nello studio acustico allegato all'istanza AIA, eventualmente integrati da nuovi punti ritenuti

idonei (soprattutto in relazione alle misure al confine dello stabilimento ed esternamente ad esso).

Il report dei rilievi deve contenere le indicazioni riportate nella tabella seguente:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio
Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)
Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluta, immissione differenziale)
Classe acustica di appartenenza del recettore
Modalità della misura
Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)

Tabella 6.11:Descrizione dei report per il monitoraggio acustico.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

7. DATI DI MONITORAGGIO

In questa parte dell'elaborato e nei suoi allegati, si riportano alcuni dati del monitoraggio svolto negli anni sulle componenti ambientali, in ottemperanza alle leggi e normative vigenti e alle disposizioni degli enti di controllo, Regione, Provincia e ARPAL. Il controllo sulla qualità dell'aria viene fatto attraverso le due stazioni poste una a monte e una a valle della discarica, mentre il controllo sulla qualità delle acque superficiali, sotterranee, di sottotelo e di percolato viene eseguito nei punti già definiti nei paragrafi precedenti.

7.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono generate dalle varie attività svolte all'interno del sito e sono rappresentate da:

- Emissioni diffuse dovute: al conferimento dei rifiuti tramite camion, che causano sollevamento polveri emissioni di gas di scarico e odori; all'attività dei mezzi meccanici come compattatori e pale meccaniche che causano sollevamento polveri emissioni di gas di scarico e odori; alla degradazione biologica dei rifiuti.
- Emissioni convogliate dovute all'impianto di produzione di energia elettrica dall'estrazione del biogas dal corpo rifiuti e dalla torcia di combustione del biogas che è collegata a cascata all'impianto di estrazione del biogas, che entra in funzione solo per la sostituzione dei gruppi motore in manutenzione o qualora si verifichino delle anomalie.

7.1.1 Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate sono generate dall'impianto di produzione di energia elettrica. Tale impianto attualmente è composto da 7 gruppi motore.
Trimestralmente vengono eseguiti dei rilievi sulle emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica sui punti di campionamento posti sui camini per verificare: l'efficienza della combustione; il tenore di ossido di carbonio; il tenore di biossido di carbonio; il tenore di ossidi di azoto; le polveri totali; il tenore di ossigeno. I limiti prescritti dalla provincia di Savona con l'approvazione dell'A.I.A. sono riportati nella tabella seguente:

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

ELENCO INQUINANTI	CONCENTRAZIONE MASSIMA ATTESA mg/Nm^3
Polveri	10
HCl	10
Carbonio Organico Totale	150
HF	2
NOx	450
CO	500

Tabella 7.1: Limiti di emissione prescritti dall'AIA per le emissioni convogliate.

Nelle tabelle 1.1.1 e 1.1.2 di cui all'Allegato A si riportano i valori registrati nei controlli effettuati trimestralmente dal gennaio 2005 a novembre 2008 sia per il parametro CO che NOx. Si può osservare che durante tale periodo di controllo non sono mai stati registrati superamenti dei limiti di legge per i due parametri sopracitati. Il gruppo motore 4 è stato per un periodo in manutenzione. In Allegato A si riportano inoltre i relativi grafici.

7.1.2 Controlli sul biogas

Nella tabella 1.1.3 dell'Allegato A si riportano i dati del monitoraggio del biogas a partire da gennaio 2000 fino a dicembre 2008 effettuati mensilmente. Sono stati monitorati: il metano % vol., l'ossigeno % vol., l'anidride carbonica % vol., l'azoto % vol., l'idrogeno % vol., i solfuri (mg/Nmc), l'ammoniaca (mg/Nmc), i composti organici volatili, i mercaptani (mg/Nmc) e il potere calorico inferiore (PCI KJ/Nmc).
In Allegato A si riportano inoltre le rappresentazioni grafiche dei dati contenuti nella tabella 1.1.3.
La figura 1.1.3 dell'Allegato A mostra l'andamento della composizione del biogas, espressa in percentuale di volume, per gli anni 2003-2008; si osserva che la concentrazione % di volume per l'ossigeno si è mantenuta pressoché costante in tutto il periodo preso in esame, oscillando tra un minimo di 0.25 e un massimo di 2.30 con media di 1.14 % vol.; la concentrazione di metano invece è stata più variabile oscillando tra un minimo 41.85 e un massimo di 56.15 con media pari a 51,14% vol.; la concentrazione di anidride carbonica è compresa tra in un intervallo tra 30.07 e 42.11 con valore medio di 36.52% vol.; la concentrazione di azoto ha registrato la

maggiore fluttuazione con valore minimo di 1.45 e massimo di 23.35 e con valore medio di 10.77 %vol. Si nota che a valori maggiori di azoto corrispondono valori più bassi di metano e anidride carbonica.
Dalla figura 1.1.4 invece si osserva un andamento meno regolare per i solfuri e i composti organici volatili, mentre l'ammoniaca, l'idrogeno e i mercaptani risultano pressocchè costanti nel tempo.
Nelle figura 1.1.5 e 1.1.6 viene mostrato, rispettivamente, il particolare andamendo della concentrazione del metano nel biogas e l'andamendo nel tempo per il potere calorico inferiore.

7.1.3 Qualità dell'aria

La qualità dell'aria viene controllata nel sito tramite due postazioni poste una a monte e una presso gli uffici della discarica. In Allegato A, dalla tabella 1.1.4 alla 1.1.11 si riportano i dati registrati in entrambe le postazioni per gli anni 1999-2000-2001-2002-2003 e 2006-2007-2008. I controlli sono stati eseguiti sia mensilmente che semestralmente (con un periodo di osservazione di almeno 72 ore). Si riportano inoltre le elaborazioni grafiche per le due postazioni di controllo.

7.2 Controlli sulle acque

7.2.1 Controllo sulle acque superficiali

Il monitoraggio delle acque freatiche e sorgentizie, oltre che negli immediati dintorni dell'impianto si estese ad una porzione molto ampia del territorio circostante. Il controllo a largo raggio venne attuato mediante quattro punti di campionamento di acque sorgentizie, la cui ubicazione è stata concordata con l'Ente di controllo, in occasione della autorizzazione allo scarico nel primo stralcio del Piano di coltivazione della discarica.
I punti di campionamento erano così ubicati:

- punto 1: Spotorno ferrovia.
- punto 2: sorgente rio Mianda (Bergeggi)
- punto 3: acque bianche Spotorno
- punto 4: acque bianche lavatoio Bergeggi.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Nella tabella 1.1.1 dell'Allegato B seguita dai relativi grafici si riportano i dati di monitoraggio dei quattro punti esterni per gli anni dal 2000 al 2005.

Le acque superficiali all'interno dell'area della discarica vengono campionate solo nei casi in cui si verificano condizioni meteo particolari, cioè quando si hanno precipitazioni maggiori di 50 mm giornalieri. I punti di campionamento sono PC1, posto a monte della discarica e PC2 posto a valle.
In Allegato B alla presente relazione, alla sezione acque superficiali, vengono riassunti sia i dati dei parametri previsti dalla legge che le elaborazioni grafiche per gli anni 2006-2007-2008 sia per le acque superficiali interne che per quelle esterne. Dalla tabella 1.1.2 dell'Allegato B si può notare che nel corso del 2006 sono stati fatti tre prelievi delle acque interne al perimetro di discarica, anche nel 2008 ci sono stati tre prelievi e nessun prelievo invece è stato fatto nel 2007, in quanto non si è mai verificata la condizione di superamento di 50 mm di pioggia giornaliera. Le analisi sono state condotte su tutti gli analiti stabiliti dalla legge, e come si può notare in Tabella 7.2 molti si sono rilevati inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale per il metodo adottato.

Parametri controllati a valore inferiore alla sensibilità delle metodiche utilizzate	
Aromatici policiclici	**Solventi organici aromatici**
-benzo(a)antracene	benzene
-benzo(a)pirene	etilbenzene
-benzo(b)fluorantene	stirene
-benzo(k)fluoroatene	toluene
-benzo(g,h,i)perilene	para-xilene
-crisene	**Solventi clorurati**
dibenzo(a,h)antracene	clorometano
-indeno(1,2,3-c,d)pirene	triclorometano
pirene	cloruro di vinile
sommatoria	1,2-dicloroetano
Arsenico	1,1-dicloroetilene
Cromo VI	1,2-dicloropropano
Cianuri totali	1,1,2-tricloroetano
Composti organo alogenati	tricloroetilene
tribromometano	1,2,3-tricloropropano
1,2dibromometano	1,1,2,2-tetracloroetano
dibromoclorometano	tetracloroetilene
bromodiclorometano	esaclorobutadiene

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Pesticidi fosforati	1,1-dicloroetano
azinphos metyl	1,2-dicloroetilene
chlorofenvinphos	**Solventi organici azotati**
ethion	acrilonitrile
fenthion	etilmetacrilato
malathion	manolonitrile
parathion metil	metacrilonitrile
phasalone	metilmetacrilato
phosmet	propionitrile
phosphamidon	
tetrachlorovinphos	
Pesticidi totali	
-alaclor	
-aldrin	
-atrazina	
-alfaesacloroesano	
-betaesacloroesano	
-gammaesacloroesano (lindano)	
-clordano	
-DDD,DDT,DDE	
-dieldrin	
-endrin	

Tabella 7.2: Parametri monitorati nelle acque superficiali risultati a valore inferiore al limite di rilevabilità.

7.2.2 Controllo sulle acque sotterranee

Le acque sotterranee sono monitorate in tre piezometri: uno posto a monte che serve per confrontare la qualità delle acque sotterranee e due posti a valle per monitorare l'efficacia dei sistemi di protezione di impermeabilizzazione della base del corpo rifiuti.

A seguito delle considerazioni del C.T.R. per la V.I.A. è stato previsto un ampliamento del sistema di controllo delle acque sotterranee. Alla luce di quanto emerge dallo studio idrogeologico effettuato, infatti, sono state individuate due distinti sistemi acquiferi sottesi all'impianto in esame ad all'area di potenziale ampliamento. Il comparto nord che è monitorato dai piezometri NP3, NP4 e NP5. Il comparto sud invece prevede una direzione primaria di drenaggio che avviene secondo la verticale e due direzioni secondarie verso SW e verso SE. Una delle osservazioni del C.T.R. per la V.I.A. evidenzia come la discarica appare sprovvista di un sistema di controllo delle acque sotterranee in direzione SE e SW. Proprio per ovviare a questo problema, lungo le due direzioni secondarie è prevista l'estensione dei parametri oggetto di monitoraggio ai nuovi piezometri NPA2 (direzione SW) e S4, S6 e S7 (direzione SE).

In Allegato B, dalla tabella 1.1.4 alla 1.1.9 vengono riepilogati tutti i monitoraggi condotti sui piezometri P1, P2 e P3 dal 2000 al 2003 e sui piezometri NP3 NP4 e NP5 (che hanno sostituito i P1,P2 e P3) dal 2003 al 2005.

Sulle acque sotterranee attualmente vengono fatte analisi trimestrali su alcuni parametri e analisi annuali su altri. In Allegato B si riportano sia i dati che le elaborazioni grafiche. Dall'analisi dei dati del periodo 2006-2008 non risultano anomalie né per i parametri monitorati trimestralmente né per quelli controllati annualmente, ad eccezione del manganese che rappresenta una anomalia sito specifica come detto in precedenza. Si fa presente inoltre, che per numerosi composti analizzati con cadenza annuale, riportati in Tabella 7.3, le concentrazioni rilevate sono state inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRI ANNUALI CONTROLLATI A VALORE INFERIORE DELLA SENSIBILITÀ DELLE METODICHE UTILIZZATE			
Aromatici policiclici	**Composti organo alogenati**	**Pesticidi totali**	**Solventi clorurati**
-benzo(a)antracene	tribromometano	-alaclor	clorometano
-benzo(a)pirene	1,2dibromometano	-aldrin	triclorometano
-benzo(b)fluorantene	dibromoclorometano	-atrazina	cloruro di vinile
-benzo(k)fluoroatene	bromodiclorometano	-alfaesacloroesano	1,2-dicloroetano
-benzo(g,h,i)perilene	Pesticidi fosforati	-betaesacloroesano	1,1-dicloroetilene
-crisene	azinphos metyl	-gammaesacloroesano (lindano)	1,2-dicloropropano
dibenzo(a,h)antracene	chlorofenvinphos	-clordano	1,1,2-tricloroetano
-indeno(1,2,3-c,d)pirene	ethion	-DDD,DDT,DDE	tricloroetilene
pirene	fenthion	-dieldrin	1,2,3-tricloropropano
sommatoria	malathion	-endrin	q,21,22-tetracloroetano
Solventi organici aromatici	parathion metil	**Fenoli**	tetracloroetilene
benzene	phasalone	2-clorofenolo	esaclorobutadiene
etilbenzene	phosmet	2,4-diclorofenolo	1,1-dicloroetano
stirene	phosphamidon	2,4,6-triclorofenolo	1,2-dicloroetilene
toluene	tetrachlorovinphos	pentaclorofenolo	
para-xilene			

Tabella 7.3: Parametri annuali delle acque sotterranee con valori inferiori ai limiti di rilevabilità strumentale.

7.2.3 Controllo sul percolato equalizzato

Il percolato equalizzato viene controllato sia trimestralmente per alcuni parametri che annualmente per altri. In caso di scarico in pubblica fognatura le acque di percolato devono rispettare i limiti concessi in deroga contrattuale con il Consorzio Depurazione Acque di Savona. Tali limiti sono riportati nella tabella seguente. Non sono mai stati superati i limiti in deroga per lo scarico in pubblica fognatura. Numerosi parametri annuali analizzati presentano concentrazione inferiore al limite di rilevabilità strumentale (Tabella 7.5).

PARAMETRO	LIMITI TAB. 3 ALL. 5, PARTE III D.LGS. 152/06 [mg/l]	LIMITI IN DEROGA (1) [mg/l]	LIMITI IN DEROGA (2) [mg/l]
Solidi sospesi totali	200	500	300
BOD5	250	2000	1'500
COD	500	9'000	6'000
Boro	4	30	20
Zinco	1	15	10
Solfuri (come H_2S)	2	6	4
Cloruri	1'200	10'000	7'000
Fosforo	10	30	20
Azoto ammoniacale (come NH_4)	30	6'000	4'000
Grassi ed oli animali e vegetali	40	150	100
Idrocarburi totali	10	50	30
Aldeidi	2	10	7
Solventi aromatici	0,4	3	2
Tensioattivi totali	4	100	50
Azoto nitroso	0,6	60	40
Azoto nitrico	30	3'000	2'000
Ferro	4	400	300
Alluminio	2	20	15
Rame	0,4	20	15
Cromo III	4	40	25
Manganese	4	40	25
Nichel	4	40	25
Arsenico	0,5	5	3
Selenio	0,03	0,3	0,2
Solfati	1'000	15'000	10'000
Fenoli	1	10	7
Cianuri	1	10	7
Fluoruri	12	120	80

(1) determinato come campione medio sulle 3 ore ovvero per la durata dello scarico se di durata minore

(2) determinato come campione medio delle 24 ore

Tabella 7.4: Limiti concessi in deroga per lo scarico in pubblica fognatura per le acque di percolato.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRI ANNUALI CONTROLLATI CHE PRESENTANO CONCENTRAZIONI INFERIORI AL LIMITE DI RILEVABILITÀ STRUMENTALE DELLA METODICA UTILIZZATA	
Fenoli	**Pesticidi totali**
2-clorofenolo	-alaclor
2,4-diclorofenolo	-aldrin
2,4,6-triclorofenolo	-atrazina
pentaclorofenolo	-alfaesacloroesano
Aromatici policiclici	-betaesacloroesano
-benzo(a)antracene	-gammaesacloroesano
-benzo(a)pirene	(lindano)
-benzo(k)fluorantene	-clordano
-benzo(b)fluoroatene	
-benzo(g,h,i)perilene	
-crisene	
dibenzo(a,h)antracene	
-indeno(1,2,3-c,d)pirene	

Tabella 7.5: Parametri annuali per il percolato con valori inferiori alla sensibilità strumentale.

In Allegato B alla sezione "controllo sul percolato equalizzato", si riportano le tabelle riassuntive e i grafici dei parametri del percolato analizzati trimestralmente dal 2006 al 2008 e con cadenza annuale dal 2005 al 2008.

7.2.4 Controllo sulle acque di sottotelo

Il controllo sulle acque di sottotelo viene fatto sia trimestralmente che annualmente. La tabella 1.1.14 di cui all'Allegato B riporta i dati registrati dal 2000 al 2008. Si registrano solamente sporadici e rari innalzamenti per alcuni parametri come N-amm., N-oso, N-ico e Cu. In tabella 1.1.15 vengono riportati i parametri registrati con cadenza trimestrale mentre in tabella 1.1.16 sono riportati quelli registrati con cadenza annuale.

Dalla seguente tabella si può osservare che numerosi composti ricercati nelle analisi hanno mostrato concentrazioni al disotto del limite di rilevabilità strumentale.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

PARAMETRI ANNUALI CONTROLLATI A VALORE INFERIORE AL LIMITE DI RILEVABILITÀ STRUMENTALE DELLA METODICA UTILIZZATA	
Aromatici policiclici	**Pesticidi totali**
-benzo(a)antracene	-alaclor
-benzo(a)pirene	-aldrin
-benzo(k)fluorantene	-atrazina
-benzo(b)fluoroatene	-alfaesacloroesano
-benzo(g,h,i)perilene	-betaesacloroesano
-crisene	-gammaesacloroesano (lindano)
dibenzo(a,h)antracene	-clordano
-indeno(1,2,3-c,d)pirene	-DDD,DDT,DDE
pirene	-dieldrin
sommatoria	-endrin
Composti organo alogenati	**Solventi clorurati**
tribromometano	clorometano
1,2dibromometano	triclorometano
dibromoclorometano	cloruro di vinile
bromodiclorometano	1,2-dicloroetano
Pesticidi fosforati	1,1-dicloroetilene
azinphos metyl	1,2-dicloropropano
chlorofenvinphos	1,1,2-tricloroetano
ethion	tricloroetilene
fenthion	1,2,3-tricloropropano
malathion	q,21,22-tetracloroetano
parathion metil	tetracloroetilene
phasalone	esaclorobutadiene
phosmet	1,1-dicloroetano
phosphamidon	1,2-dicloroetilene
tetrachlorovinphos	**Solventi organici azotati**
Solventi organici Aromatici	acrilonitrile
benzene	etilmetacrilato
etilbenzene	manolonitrile
stirene	metacrilonitrile
toluene	metilmetacrilato
para-xilene	propionitrile
	Fenoli
	2-clorofenolo
	2,4-diclorofenolo
	2,4,6-triclorofenolo
	pentaclorofenolo

Tabella 7.6: Parametri annuali per le acque di sottotelo con valori inferiori alla rilevabilità strumentale.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

7.3 Monitoraggio sul consumo di acqua potabile

Le acque potabili utilizzate sono prelevate dall'acquedotto e sono utilizzate per l'irrigazione (77%) dell'intera superficie piantumata o in fase di inerbimento; per il lavaggio ruote (22%) e il restante (1%) per i servizi aziendali. Nella tabella riassuntiva 1.2.1 e nei grafici successivi di cui all'Allegato B, si riportano i dati di consumo del 1999 al 2008, dai quali si può osservare una variazione dei consumi in funzione sia stagionale, legata alle condizioni climatiche, che annuale.

7.4 Monitoraggio ottico

Congiuntamente ai lavori di prosecuzione della coltivazione il numero di capisaldi impiegati nel monitoraggio ottico è aumentato per l'inserimento di nuove mire verso le quote via via più elevate, mentre alcune mire sono state demolite nell'ambito di lavori di riqualificazione o adeguamento dell'impianto; per altri capisaldi il monitoraggio è cessato una volta accertata l'invariabilità della posizione.
le tabelle dalla 1.1.1 alla 1.1.39 contenute in Allegato C di cui al presente elaborato, riportano i dati del monitoraggio ottico condotto tra il 1995 e il 2009 sui capisaldi del corpo (Pa n°) della discarica e dei manufatti presenti nell'impianto (PM n°).
La prima colonna delle tabelle riporta l'identificativo, la seconda e la terza riportano rispettivamente i valori della lettura di riferimento precedente ed ultima; per ciascun caposaldo monitorabile si riportano le coordinate del sistema di riferimento locale e la quota con precisione di ordine millimetrico. La quarta colonna riporta, per ciascun caposaldo, il calcolo degli spostamenti orizzontale e verticale tra le due letture e la direzione azimutale di tali spostamenti sul piano orizzontale.
Nell'elaborato "planimetria stato attuale – punti di monitoraggio" (rif. SGI: 07663-056D03E02), viene indicata la localizzazione dei capisaldi valutati maggiormente rappresentativi e monitorati per un periodo più prolungato, i relativi spostamenti totali orizzontale e verticale rispetto al momento di riferimento (3° quadrimestre 2002) e la direzione di tale spostamento.
Le tabelle 1.1.40 - 1.1.44 contenute nell'Allegato C, riportano il riepilogo dei valori di quote, cedimenti relativi, spostamenti orizzontali relativi, e angoli azimutali di direzione dello spostamento per le mire selezionate e ritenute maggiormente

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

rappresentative. I grafici seguenti mostrano l'andamento generale dei cedimenti relativi, cumulati e degli spostamenti verticali ed orizzontali per alcune mire posizionate sul corpo dei rifiuti.

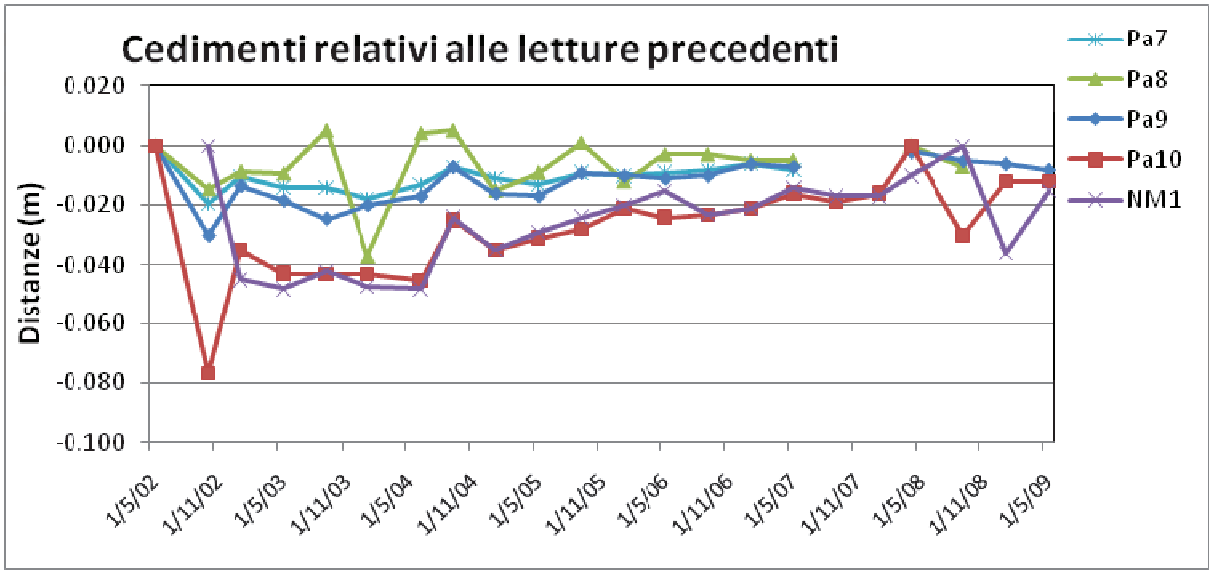


Figura 7.1: Andamento dei cedimenti relativi alle letture precedenti.

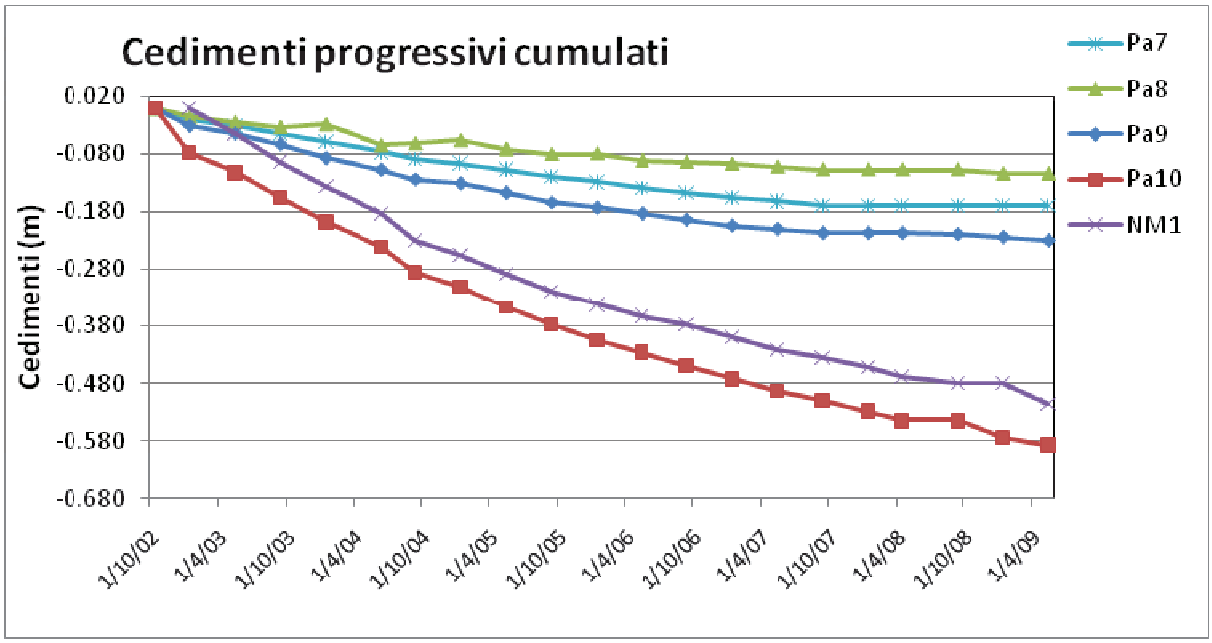


Figura 7.2: Andamento dei cedimenti progressivi cumulati.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

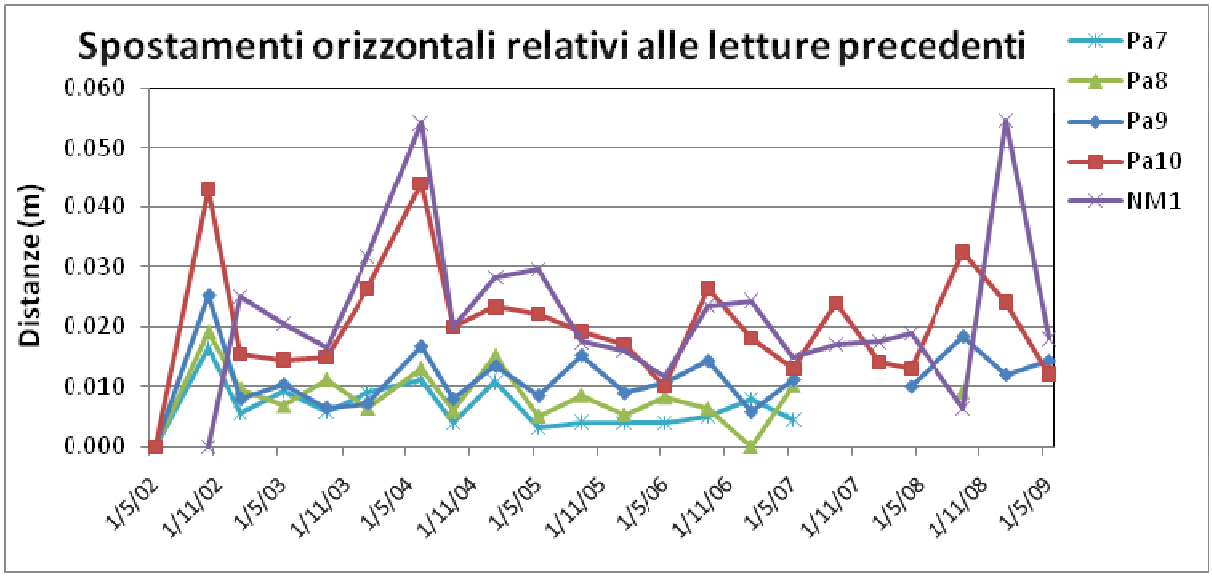


Figura 7.3: Spostamenti orizzontali relativi alle letture precedenti.

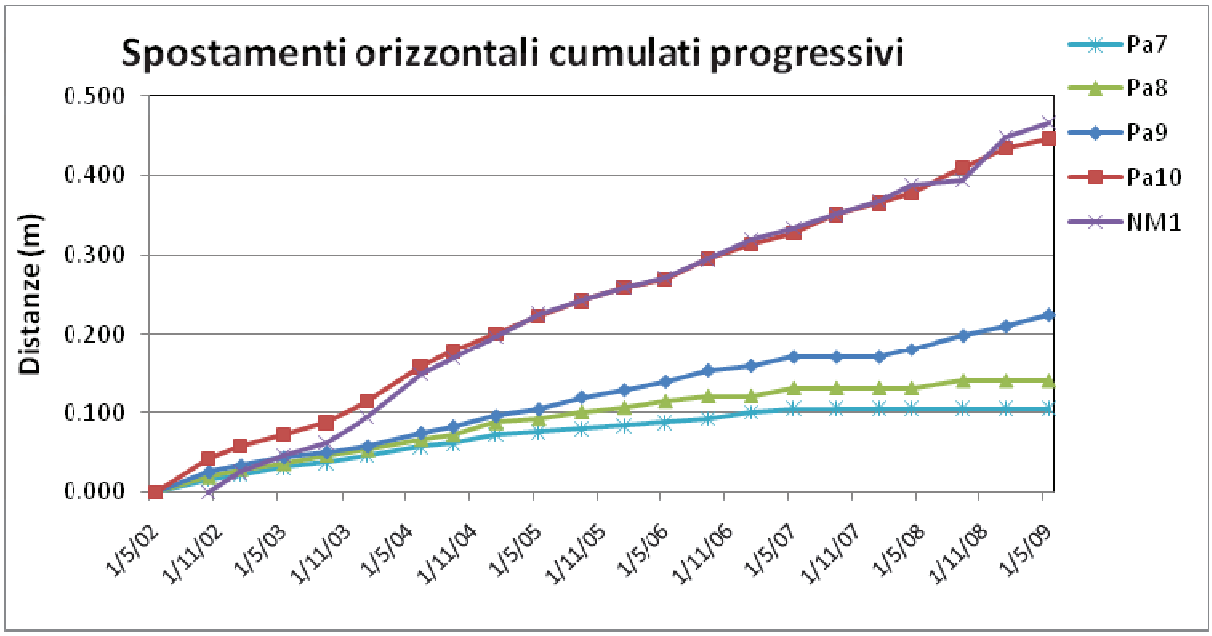


Figura 7.4: Andamento degli spostamenti orizzontali cumulati progressivi.

Dall'esame areale dei dati registrati nel periodo 2002 ÷ 2009 si constata in modo generale, che l'entità degli spostamenti verticali e orizzontali aumenta dal piede del corpo rifiuti verso la sommità, mentre temporalmente tali spostamenti tendono a diminuire asintoticamente.

In particolare, considerando i capisaldi ubicati sul corpo della discarica e monitorati con maggiore frequenza nello stesso periodo, si osservano valori di cedimenti assoluti di 10 mm c.a. per le mire collocate in prossimità del piede della discarica, fino a

valori di cedimenti di 500 mm c.a. per le mire collocate in prossimità del piano sommitale della coltivazione.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Allegato A:

Monitoraggi della qualità dell'aria e sul biogas

1. EMISSIONI IN ATMOSFERA

1.1 Emissioni convogliate

ANNO	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4	GRUPPO 5	GRUPPO 6	GRUPPO 7	MEDIA	TREND
gen-05	408	391	408	337				386	312
apr-05	404	402	415	405				407	304
lug-05	419	393	391	363				392	297
feb-06	64	61	79	(**)				68	280
mag-06	146	117	147	(**)				137	273
ago-06	66	66	126	(**)				86	266
nov-06	84	396	278	(**)				253	259
feb-07	234	284	245	147				240	251
mag-07	432	474	482	357	493			448	244
ago-07	164	283	443	197	448			307	237
nov-07	97	338	332	121	67	432		231	230
feb-08	272	369	110	128	201	161		207	248
mag-08	463	226	141	135	277	445		281	244
lug-08	116	422	439	(**)	403	296		335	241
nov-08	179	80	456	(**)	136	88	279	203	236

Tabella 1.1.1: Emissioni convogliate di CO [mg/Nm3] nei gruppi di cogenerazione nel periodo 2005-2008.

ANNO	GRUPPO 1	GRUPPO 2	GRUPPO 3	GRUPPO 4	GRUPPO 5	GRUPPO 6	GRUPPO 7	MEDIA	TREND
gen-05	375	362	375	377				372	413
apr-05	372	339	361	405				369	399
lug-05	387	364	378	363				373	383
feb-06	320	327	404	(**)				350	348
mag-06	437	415	444	(**)				432	333
ago-06	406	379	335	(**)				373	318
nov-06	405	148	331	(**)				295	303
feb-07	384	360	393	147				321	288
mag-07	295	222	325	357	50			250	273
ago-07	386	120	186	197	202			218	258
nov-07	428	111	243	121	223	103		205	243
feb-08	329	337	405	389	352	373		364	298
mag-08	336	226	427	428	417	390		371	292
lug-08	353	383	380	(**)	393	217		345	287
nov-08	340	310	114	(**)	300	230	230	254	278

Tabella 1.1.2: Emissioni convogliate di NOx [mg/Nm^3] nei gruppi di cogenerazione nel periodo 2005-2008.

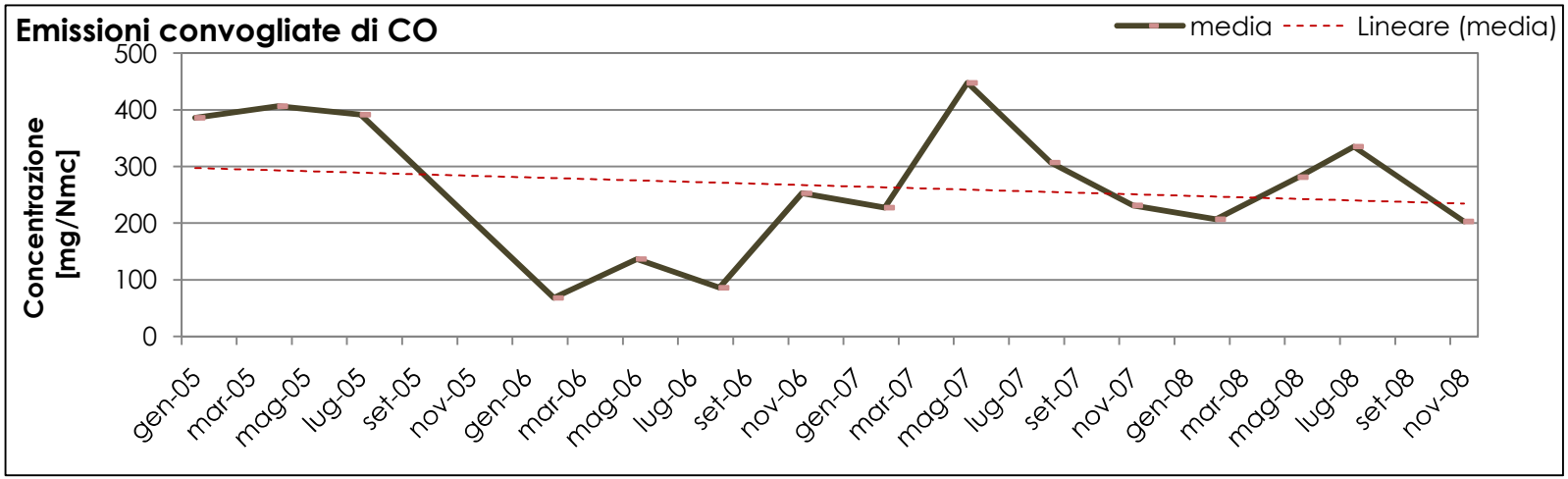


Figura 1.1.1: Grafici delle emissioni convogliate di CO dei gruppi motore e tendenza medi.

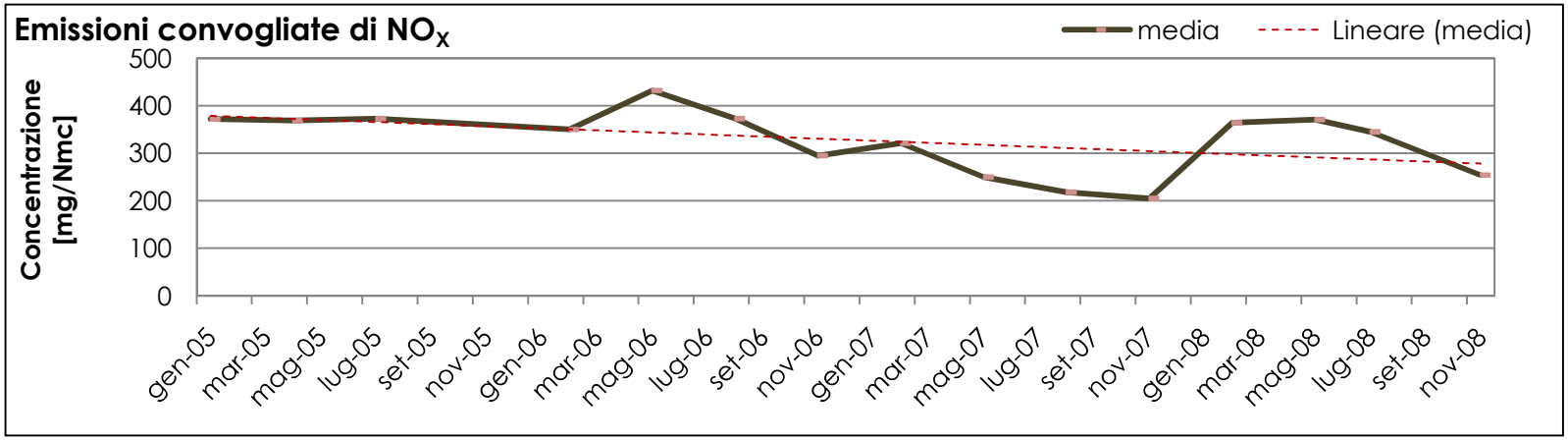


Figura 1.1.2: Grafici delle emissioni convogliate di NOx dei gruppi motore e tendenza medai.

1.1.1 Controlli sul biogas

Di seguito si riportano i dati del monitoraggio del biogas a partire da gennaio 2000 fino a dicembre 2008 effettuati mensilmente. Sono stati monitorati: il metano % vol., l'ossigeno % vol., l'anidride carbonica % vol., l'azoto % vol., l'idrogeno % vol., i solfuri (mg/Nmc), l'ammoniaca (mg/Nmc), i composti organici volatili, i mercaptani (mg/Nmc) e il potere calorico inferiore (PCI KJ/Nmc).

DATA	METANO	OSSIGENO	ANIDRIDE CARBONICA	AZOTO	SOLFURI	POTERE CALORIFICO INFERIORE	AMMONIACA	COMPOSTI VOLATILI	IDROGENO	MERCAPTANI
	CH_4	O_2	CO_2	N_2	H_2S	PCI	NH_4	SOV	H_2	
	% vol.	% vol.	% vol.	% vol.	mg/Nm³	K/Nm³	mg/Nm³		% vol	mg/Nm³
18/01/00	42,00	1,50	32,20	23,35	72,30	17217				
25/02/00	42,60	2,30	36,15	18,10	42,60	18306				
23/03/00	41,85	1,95	32,40	22,85	34,50	17328				
18/04/00	45,20	0,45	34,10	19,30	19,50	17547				
17/05/00	42,40	0,60	32,70	23,35	26,00	16159				
19/06/00	47,70	1,20	33,60	16,55	24,60	18201				
18/07/00	46,40	1,80	38,55	12,30	18,90	18032				
29/08/00	50,40	0,85	36,70	11,10	23,20	17891				
19/09/00	53,70	0,90	37,50	6,95	22,60	18471				
17/10/00	51,90	1,40	36,60	9,15	25,10	18650				
13/12/00	49,85	1,10	32,90	15,20	16,60	17933				
16/01/01	55,40	0,70	36,60	6,35	35,80	19800				
28/02/01	55,60	0,60	36,70	6,15	21,10	19772				
19/03/01	53,75	1,05	33,85	10,40	41,20	19642				
17/04/01	51,60	1,15	33,40	12,90	103,80	19400				
21/05/01	55,30	1,35	40,95	1,45	249,10	20373				
16/06/01	50,20	1,80	36,50	10,55	117,90	19475				
23/07/01	50,50	1,45	32,50	14,60	51,10	18005				
31/08/01	51,75	2,15	36,20	8,95	81,90	18366				
24/09/01	52,15	0,75	33,75	12,40	82,20	18572				
22/10/01	51,60	1,05	33,20	13,20	47,00	18258				
13/11/01	52,45	1,25	37,30	8,05	156,50	20200				
10/12/01	50,90	1,70	36,25	10,20	88,90	19334				
22/01/02	50,70	1,35	36,80	10,20	69,30	19294				
18/02/02	51,20	1,20	33,45	13,20	59,50	18815				
19/03/02	54,25	1,10	34,05	9,65	66,20	19579				
16/01/03	48,50	1,40	33,15	16,00	24,20	19420				
16/02/03	50,20	1,05	33,20	14,00	64,90	20261				
25/03/03	51,05	1,45	33,20	13,35	168,00	19557				
18/04/03	51,10	1,25	35,10	11,60	66,60	20159				
13/05/03	51,10	1,70	34,50	11,75	73,90					
10/06/03	54,20	0,70	32,85	11,30	88,30					
07/07/03	51,15	1,20	35,35	11,35	73,10					
20/08/03	52,30	1,20	36,10	9,45	37,60					
17/09/03	50,60	1,20	34,45	12,80	46,70					
08/10/03	50,40	1,85	35,00	11,80	34,60	17939				

DATA	METANO	OSSIGENO	ANIDRIDE CARBONICA	AZOTO	SOLFURI	POTERE CALORIFICO INFERIORE	AMMONIACA	COMPOSTI VOLATILI	IDROGENO	MERCAPTANI
	CH_4	O_2	CO_2	N_2	H_2S	PCI	NH_4	SOV	H_2	
	% vol.	% vol.	% vol.	% vol.	mg/Nm³	K/Nm³	mg/Nm³		% vol	mg/Nm³
13/11/03	50,10	1,90	34,70	12,35	72,60	17832				
05/12/03	50,50	1,75	34,65	12,15	81,20	17974				
15/01/04	50,30	1,45	32,25	16,00	84,40	17903				
11/02/04	53,25	1,20	32,60	12,95	25,40	18953				
10/03/04	53,45	1,50	35,30	9,75	34,60	19024				
15/04/04	54,00	0,95	35,60	9,45	167,60	19220				
13/05/04	50,00	1,45	34,05	14,50	38,90	17796				
08/06/04	53,95	1,00	35,70	9,35	37,00	19202				
14/07/04	50,51	1,38	34,31	13,80	62,10	17978				
27/08/04	52,50	1,98	35,31	10,21	17,00	18686				
08/09/04	54,16	0,38	35,59	9,87	63,60	19277				
19/10/04	50,88	0,78	30,07	18,27	49,20	18110				
10/11/04	55,09	0,65	36,53	7,73	19,13	19608				
19/12/04	54,96	0,42	36,41	8,21	73,00	19562				
12/01/05	53,00	1,27	35,42	10,31	47,70	18864				
10/02/05	51,15	1,97	34,68	12,20	32,40	18206				
09/03/05	50,50	1,71	33,80	13,99	45,70	17974				
06/04/05	52,10	1,65	34,90	11,35	29,90	18544				
18/05/05	53,62	0,79	37,21	8,38	75,60	19085				
15/06/05	52,96	0,54	37,43	9,07	31,10	18850				
14/07/05	53,39	0,56	37,29	8,76	24,70	19003				
23/08/05	52,17	0,62	36,80	10,41	56,50	18569				
14/09/05	56,15	0,25	38,46	5,14	61,80	19985	3,70			
26/10/05	52,86	0,32	36,80	10,02	86,50	18814	0,40			
09/11/05	53,42	0,55	36,04	9,99	85,60	19014	3,70			
15/12/05	49,47	1,47	36,40	12,66	3,20	17608	3,70			
12/01/06	49,52	1,50	37,64	11,34	14,10	17626	2,10	35,00	<0,1	<0,1
15/02/06	53,50	0,57	38,40	7,50	26,10	19030	1,30	19,80	<0,1	<0,1
16/03/06	48,96	0,96	38,23	11,82	35,40	17427	3,50	74,50	<0,1	<0,1
11/04/06	49,50	1,26	39,37	9,76	26,50	17618	5,40	94,00	<0,1	<0,1
16/05/06	49,77	1,34	36,20	12,65	37,50	17713	3,70	80,10	<0,1	<0,1
13/06/06	49,12	1,35	39,05	10,42	41,60	17483	6,20	38,00	<0,1	<0,1
11/07/06	50,90	0,76	39,30	9,01	55,10	18116	5,30	81,00	<0,1	<0,1
24/08/06	50,15	0,33	41,24	8,17	55,80	17848	5,60	99,00	<0,1	<0,1
12/09/06	48,17	0,67	40,31	10,08	88,80	17144	3,30	103,00	<0,1	<0,1
10/10/06	51,22	0,56	40,49	7,69	78,10	18229	3,20	78,10	<0,1	<0,1

DATA	METANO	OSSIGENO	ANIDRIDE CARBONICA	AZOTO	SOLFURI	POTERE CALORIFICO INFERIORE	AMMONIACA	COMPOSTI VOLATILI	IDROGENO	MERCAPTANI
	CH_4	O_2	CO_2	N_2	H_2S	PCI	NH_4	SOV	H_2	
	% vol.	% vol.	% vol.	% vol.	mg/Nm^3	K/Nm^3	mg/Nm^3		% vol	mg/Nm^3
08/11/06	51,61	0,82	42,11	5,41	91,80	18368	8,10	78,20	<0,1	<0,1
13/12/06	51,30	1,14	41,54	6,00	107,00	18259	12,00	119,00	<0,1	<0,1
16/01/07	51,95	0,76	39,89	6,05	103,00	18492	1,20	73,40	0,00	0,00
16/02/07	51,62	0,57	41,25	6,51	91,20	18385	0,21	88,00	0,00	0,00
13/03/07	52,81	0,31	41,62	5,54	98,00	18690	0,21	81,20	0,00	0,00
10/04/07	53,38	0,74	41,44	4,43	73,20	18998	1,40	82,50	0,00	0,00
17/05/07	52,90	0,75	41,96	3,80	73,40	18829	1,50	334,00	0,00	0,00
11/06/07	52,73	0,76	41,71	4,07	86,00	18769	4,00	96,00	0,00	0,00
09/07/07	54,38	0,43	41,26	3,87	101,00	19356	3,50	152,00	0,00	0,00
23/08/07	53,01	0,39	36,75	9,85	167,00	18869	9,00	130,00	0,00	0,00
12/09/07	49,85	1,76	38,65	10,10	148,50	17742	16,00	124,00	0,00	0,00
09/10/07	49,92	1,51	36,12	11,05	98,90	17768	9,00	185,00	0,00	0,00
13/11/07	49,55	1,08	35,61	13,40	180,70	17636	21,00	159,00	0,00	0,00
11/12/07	49,43	1,44	36,65	12,48	122,30	17593	17,00	45,70	0,00	0,00
17/01/08	51,59	0,98	39,67	7,74	75,61	18361	13,00	55,60	<0,1	<0,1
12/02/08	50,17	1,73	37,51	10,62	128,30	17857	5,90	161,00	<0,1	<0,1
17/03/08	53,81	0,78	40,14	5,27	127,50	19152	4,20	89,00	<0,1	<0,1
08/04/08	49,14	1,55	35,64	13,67	127,20	17491	14,00	115,00	<0,1	<0,1
14/05/08	51,44	0,76	38,81	8,98	230,50	18308	11,00	216,00	<0,1	<0,1
10/06/08	50,95	1,09	38,46	9,50	164,00	18135	2,80	122,00	<0,1	<0,1
17/07/08	51,03	0,98	38,07	9,91	11,68	18163	2,10	162,00	<0,1	<0,1
05/08/08	51,45	1,46	38,17	8,92	17,98	18313	2,30	237,00	<0,1	<0,1
09/09/08	48,70	1,71	36,41	13,80	235,60	17333	2,90	126,00	<0,1	<0,1
07/10/08	49,90	1,46	37,67	10,89	276,8	17.760	1,00	205,0	<0,1	<0,1
11/11/08	49,74	1,47	37,79	11,00	277,2	17.704	3,10	171,0	<0,1	<0,1
02/12/08	52,30	1,66	38,13	7,90	71,5	18.615	4,70	233,0	<0,1	<0,1

Tabella 1.1.3: Analisi periodiche sul biogas dal 2000 al 2008.

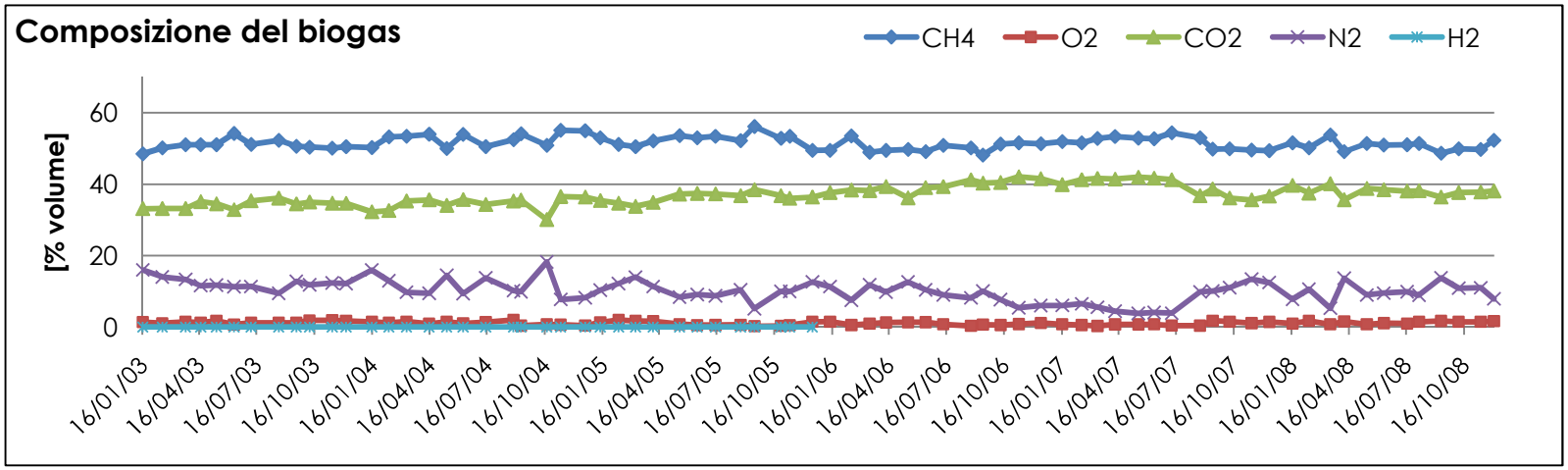


Figura 1.1.3: Composizione del biogas dal 2003 al 2008.

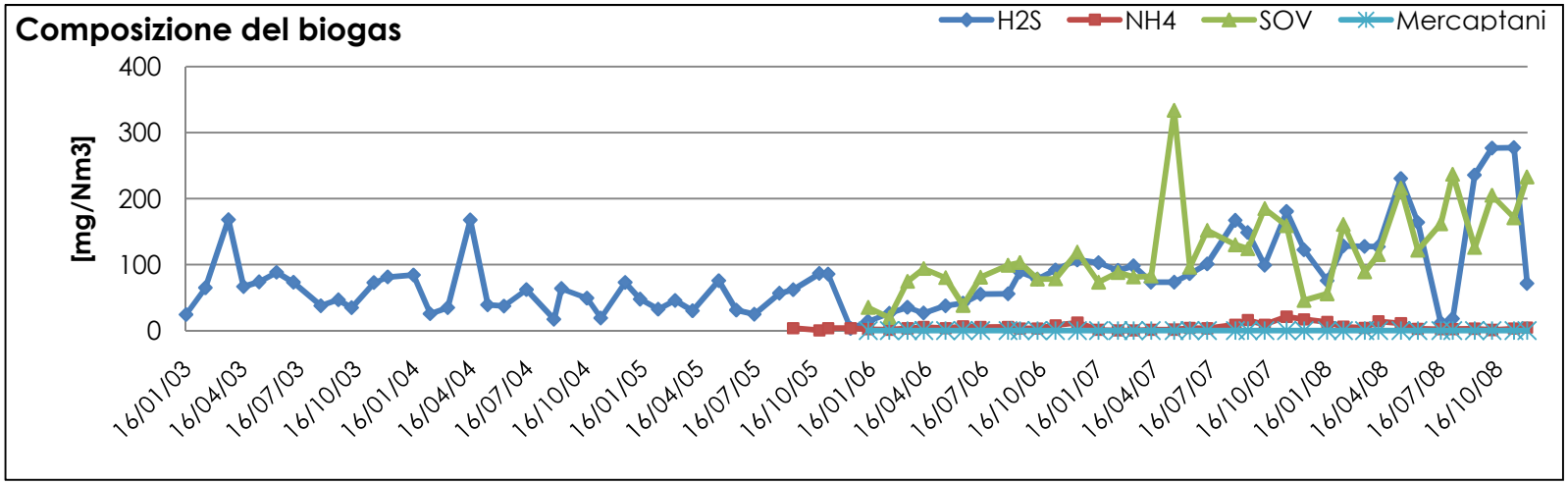


Figura 1.1.4: Composizione del biogas (Analisi periodiche) dal 2003 al 2008.

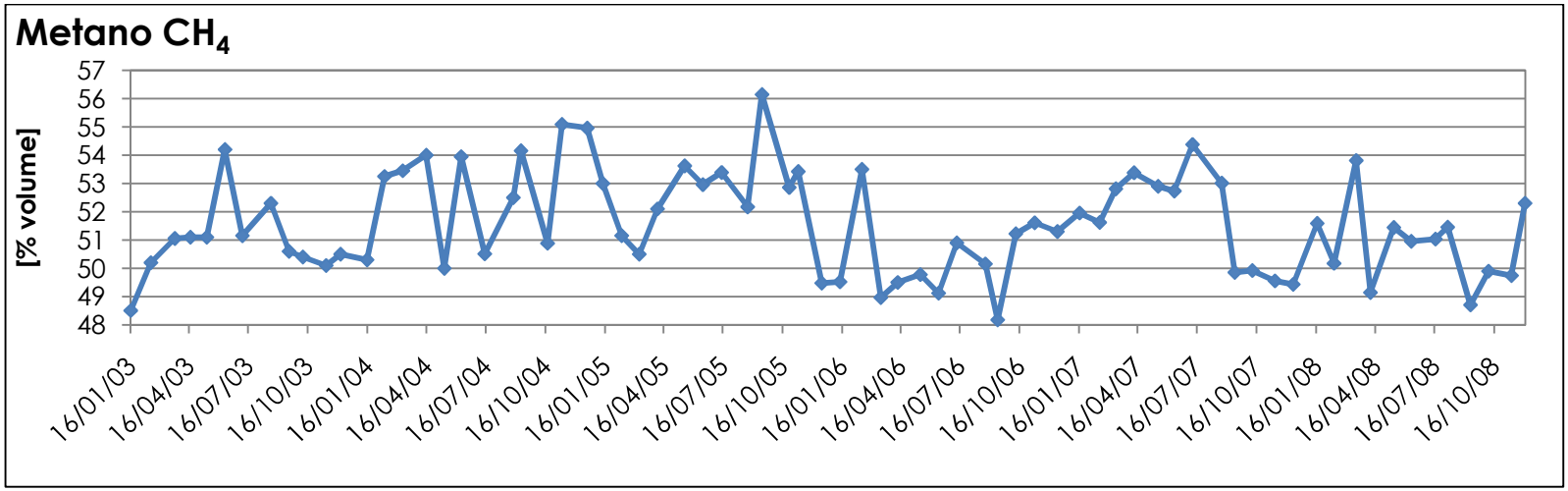


Figura 1.1.5: Concentrazione % volume del metano CH4 nel biogas dal 2003 al 2008.

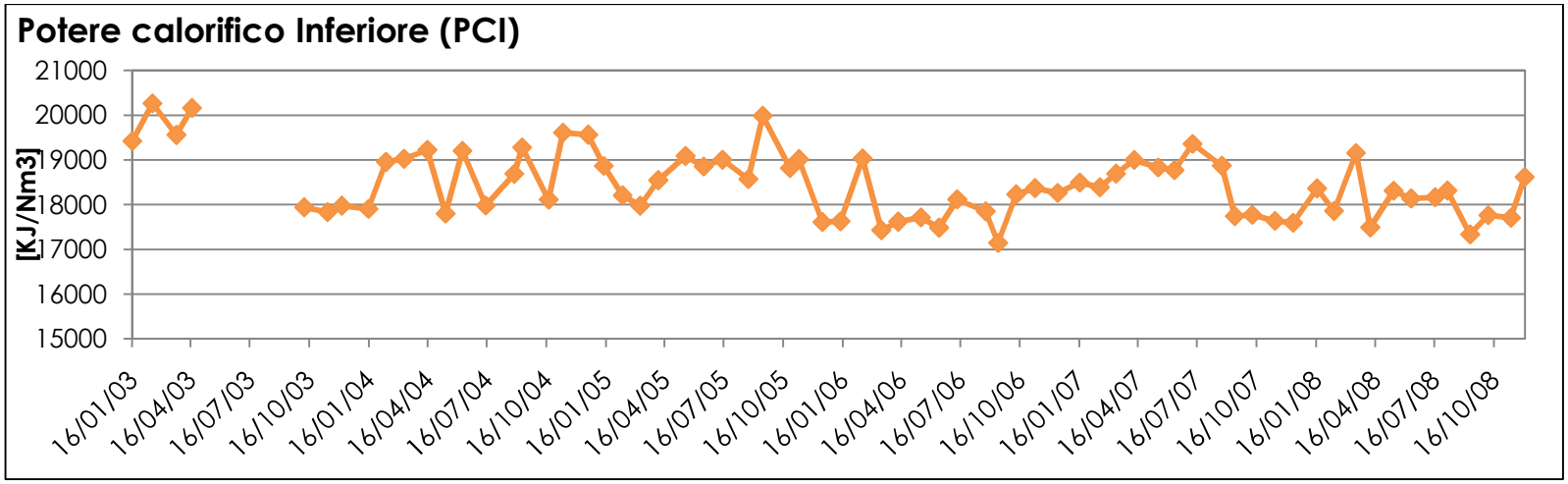


Figura 1.1.6: Potere calorifico Inferiore (PCI) dal 2003 al 2008.

1.1.2 Qualità dell'aria

Di seguito si riportano i dati registrati in entrambe le postazioni per gli anni 1999-2000-2001-2002-2003 e 2006-2007-2008. I controlli sono stati eseguiti sia mensilmente che semestralmente (con un periodo di osservazione di almeno 72 ore). Si riportano anche le elaborazioni grafiche per le due postazioni di controllo.

Data	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
10/12	0,0	0	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	23,2	29,5	24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	0	34,2	38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
16/18	24,4	0	48,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
18/20	25,2	25,8	63,6	55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
20/22	42,5	35,4	91,0	37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
22/24	22,6	0	38,6	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0	39,5	51,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0	0,0	33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0	0,0	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0	35,0	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0	62,0	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	0	69,5	50,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	0	49,1	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	0	37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	0	38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
00/02	25,5	0	0,0	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
02/04	43,1	0	36,9	24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
04/06	23,0	0	0,0	44,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0	0,0	72,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0	0,0	55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0	30,7	39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
12/14	26,9	0	38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
14/16	44,9	0	67,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
16/18	23,3	25,6	84,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

Data	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov	25-28 Gen	19-22 Apr	20-23 Ago	23-26 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
18/20	0,0	0	64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	0	53,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	30,9	39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	33,9		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.4: Qualità dell'aria – postazione alta anno 1999.

Data	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³		
10/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	52,4	29,4	29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	26,3	36,8	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	40,6	27,4	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	44,2	36,3	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	33,1	22,9	43,5	33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	37,4	0,0	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	59,0	0,0	41,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	34,7		30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	36,8	22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	33,1	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	27,0	29,4	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	63,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	45,1	27,2	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	36,2	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	28,5	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	41,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³		
20/22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	25,5	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	32,7	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	44,3	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.5: Qualità dell'aria - postazione alta - anno 2000.

Data	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
10/12	0,0	22,8	22,9	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	25,7	29,3	34,8	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	29,5	36,7	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	28,5	36,9	31,2	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	40,6	51,5	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	33,4	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	0,0	46,5	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	27,6	27,7	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	35,1	35,3	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	38,7	39,2	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	43,9	44,9	24,7	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	49,1	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	36,4	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	32,7	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	25,4	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	36,7	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	27,5	29,9	41,6	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	34,9	35,5	46,7	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	38,7	39,2	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
20/22	0,0	44,0	46,3	24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	47,6	42,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	27,4	34,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	25,4	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	20,2	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.6: Qualità dell'aria - postazione alta - anno 2001.

Data	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
10/12	24,4	25,1	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	25,1	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	29,7	34,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	34,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	33,2	37,6	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2	37,6	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	26,2	31,2	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2	31,2	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	24,4	25,4	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	25,4	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	26,1	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1	0,0	0,0	0,0	53,7	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	31,4	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	38,4	2,6	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	2,6	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	40,2	31,1	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2	31,1	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	24,4	37,5	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	37,5	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	22,7	25,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7	25,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	24,4	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	27,8	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	25,2	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	36,2	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	24,5	43,5	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	43,5	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	29,7	48,8	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	48,8	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	31,4	50,3	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	50,3	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04	29.01 01.02	15.04 18.04
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
20/22	0,0	37,3	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	24,8	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.7: Qualità dell'aria - postazione alta - anno 2002.

Data	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³			**H_2S** µg/Nm³			**POLVERI** µg/Nm³			**CD** µg/Nm³			**HG** µg/Nm³		
10/12	0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	26,1	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	29,6	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	33,1	50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	27,8	26,1	54,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	21,8	0,0	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	31,3	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	24,6	44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	28,1	54,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	26,4	56,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	24,2	0,0	46,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	31,0	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	25,9	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	26,8	37,1	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	28,6	38,9	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³			**H_2S** µg/Nm³			**POLVERI** µg/Nm³			**CD** µg/Nm³			**HG** µg/Nm³		
18/20	0,0	25,0	31,4	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	14,8	17,1	68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.8: Qualità dell'aria - postazione alta - anno 2003.

DATA (anno 2006)		1° g 12/01	1° g 16/02	1° g 14/03	2° g 15/03	3° g 16/03	1° g 11/04	1° g 17/05	1° g 13/06	1° g 11/07	2° g 12/07	3° g 13/07	1° g 23/08	1° g 12/09	1° g 10/10	1° g 07/11	1° g 12/12
Direzione del vento	°	349	342	11	36	341	334	31	79	358	29	45		344	13	43	1
Temperatura amb. media	°C	5	8	8	10	11	12,8	18	18	25	27	28	25	23	20	14	8
Pressione atm. media	mbar	1000	1020	1020	1020	1010	1010	1000	1010	1020	1010	1020	1010	1020	980	1000	1000
Velocità del vento, media	m/sec																
Precipitazioni totali	mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Particolato PM10	µg/m³	19,20	26,09	15,22	4,73	56,42	1,45	20,65	38,59	5,43	2,17	3,80	37,50	58,70	12,30	14,67	17,39
Polveri tot.	µg/m³	104	115	52	61	125	87	135	115	97	83	125	110	139	71	135	146
Cadmio	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tallio	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
∑metalli tossici (Dd,Hg,Ti)	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anidride solforosa (SO2)	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzene	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Composti volatili S.O.V.	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metano	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido cloridrico	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DATA (anno 2006)		1° g 12/01	1° g 16/02	1° g 14/03	2° g 15/03	3° g 16/03	1° g 11/04	1° g 17/05	1° g 13/06	1° g 11/07	2° g 12/07	3° g 13/07	1° g 23/08	1° g 12/09	1° g 10/10	1° g 07/11	1° g 12/12
Acido fluoridrico	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido solforico	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammoniaca	µg/m³	11	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	12	0
Mercaptani	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 1.1.9: Qualità dell'aria - postazione alta - anno 2006

DATA (anno 2007)		1° g 16/01	1° g 19/02	1° g 12/03	2° g 13/03	3° g 14/03	1° g 11/04	1° g 17/05	1° g 12/06	1° g 09/07	2° g 10/07	3° g 11/07	1° g 22/08	1° g 11/09	1° g 09/10	1° g 13/11	1° g 11/12
Direzione del vento	°	26	19	336	348	23	7	48	27	90	355	27	37	339	328	301	306
Temperatura amb. media	°C	11	8	12	13	15	19	17	20	20	23	23	23	24	19	10	12
Pressione atm. media	mbar	1000	1000	1000	1000	100\0	1000	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Velocità del vento, media	m/sec	0,18	0,48	5,1	2,6	1,3	0,9	1,4	1,4	0,2	2,1	2	1,3	2	4,3	4,1	3,9
Precipitazioni totali	mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Particolato PM10	µg/m³	40,76	41,30	27,17	15,76	35,80	28,26	35,70	3,26	12,50	7,07	1,63	4,89	18,48	36,41	26,63	8,15
Polveri tot.	µg/m³	115	123	63	94	12	107	94	125	109	123	115	146	133	134	138	129
Cadmio	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Mercurio	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Tallio	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
∑metalli tossici (Dd,Hg,Ti)	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Anidride solforosa (SO2)	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Benzene	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Composti volatili S.O.V.	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metano	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido cloridrico	µg/m³			0	0	0				0	0	0					

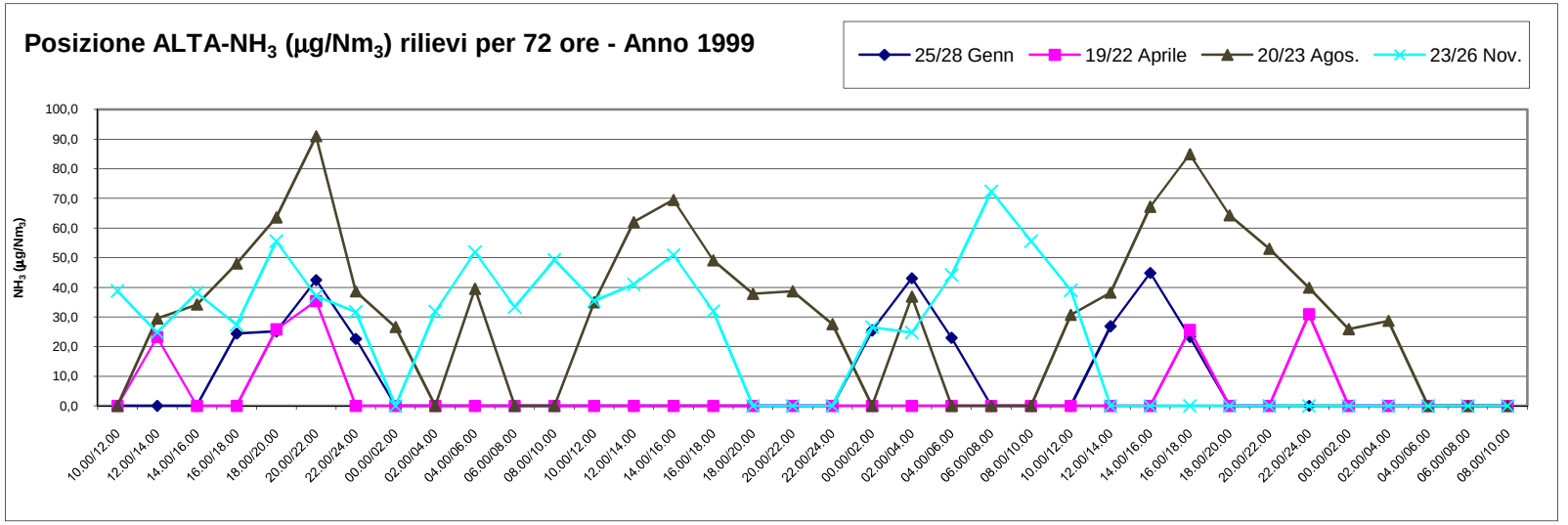
DATA (anno 2007)		1° g 16/01	1° g 19/02	1° g 12/03	2° g 13/03	3° g 14/03	1° g 11/04	1° g 17/05	1° g 12/06	1° g 09/07	2° g 10/07	3° g 11/07	1° g 22/08	1° g 11/09	1° g 09/10	1° g 13/11	1° g 11/12
Acido fluoridrico	µg/m^3			0	0	0				0	0	0					
Acido solforico	µg/m^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammoniaca	µg/m^3	0	0	0	0	0	0	0	21	33	51	46	19	0	0	0	0
Mercaptani	µg/m^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

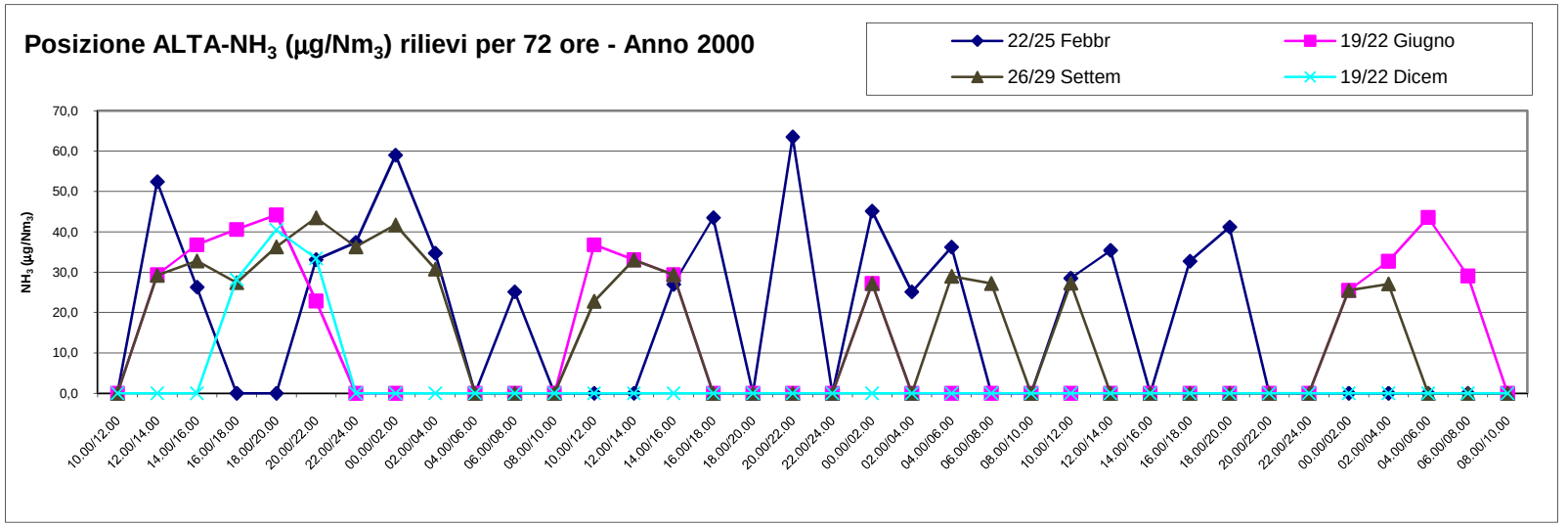
Tabella 1.1.10: Qualità dell'aria -postazione alta - anno 2007

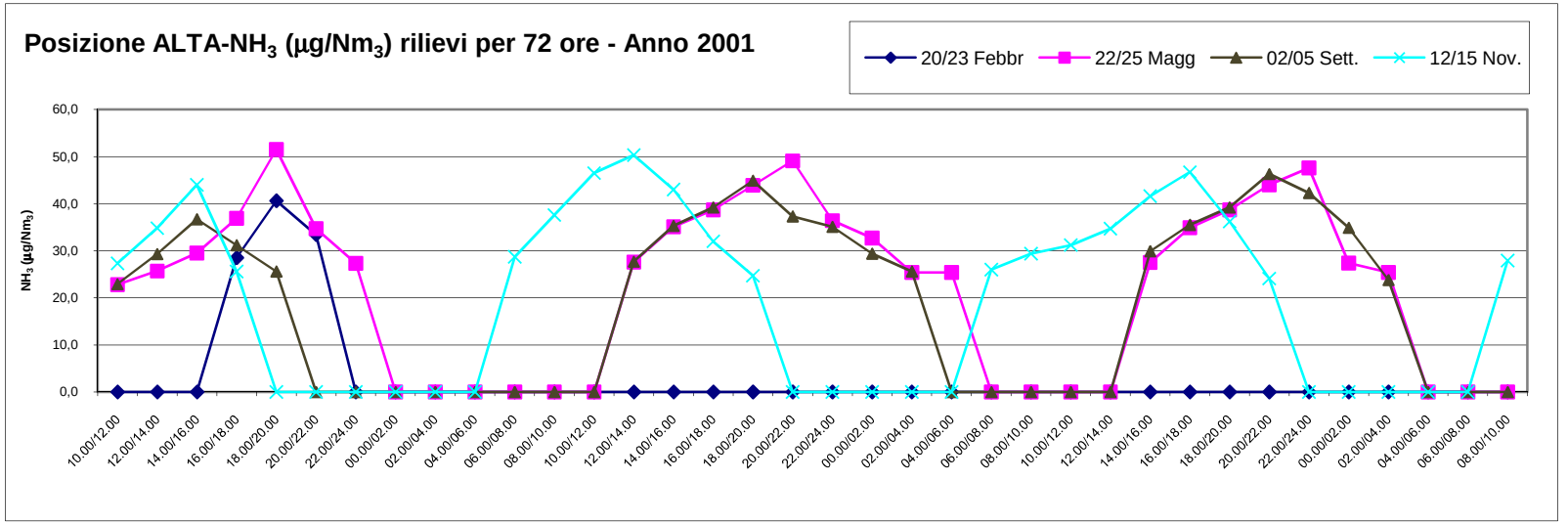
DATA (anno 2008)		1° g 17/01	1° g 12/02	1° g 17/03	2° g 18/03	3° g 19/03	1° g 08/04	1° g 13/05	1° g 10/06	1° g 15/07	2° g 16/07	3° g 17/07	1° g 05/08	1° g 09/09	1° g 07/10	1° g 11/11
Direzione del vento	°	326	354	14	23	14	24	337	12	359	55	19	36	9	358	10
Temperatura amb. media	°C	9	10	13	12	8	10	19	24	25,9	24,2	21,3	27	25	18	14
Pressione atm. media	mbar	990	1000	980	980	980	980	1000	1000	1000	1000	990	990	1000	1000	1000
Velocità del vento, media	m/sec	1,7	2,23	1,23	0,93	3,86	1,31	2,88	0,83	0,46	0,78	0,23	1,51	0,97	0,37	0,45
Precipitazioni totali	mm	<1	<1	<1	<1	<1	2,3	<1	<1	1	<1	<1	<1	>1	<1	<1
Particolato PM10	µg/m³	6,52	41,85	23,91	5,98	11,96	35,87	16,30	46,20	8,70	3,26	5,98	37,50	33,15	32,61	34,24
Polveri tot.	µg/m³	94	143	125	148	146	135	163	146	188	73	198	219	156	208	135
Cadmio	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1	<0,1				
Mercurio	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1	<0,1				
Tallio	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1	<0,1				
∑metalli tossici (Dd,Hg,Ti)	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1				<0,1	<0,1	<0,1				
Anidride solforosa (SO2)	µg/m³			<5	<5	<5				<5	<5	<5				
Benzene	µg/m³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Composti volatili S.O.V.	µg/m³	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Metano	µg/m³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acido cloridrico	µg/m³			<2	<2	<2				<2	<2	<2				

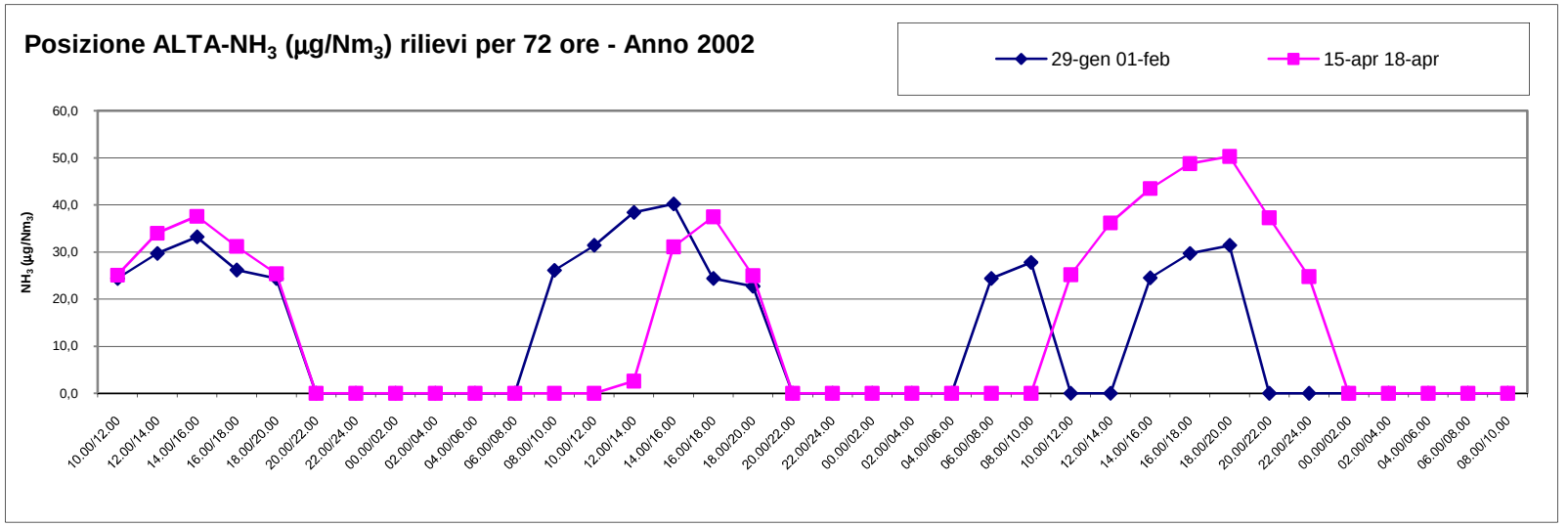
DATA (anno 2008)		1° g 17/01	1° g 12/02	1° g 17/03	2° g 18/03	3° g 19/03	1° g 08/04	1° g 13/05	1° g 10/06	1° g 15/07	2° g 16/07	3° g 17/07	1° g 05/08	1° g 09/09	1° g 07/10	1° g 11/11
Acido fluoridrico	µg/m³			<2	<2	<2				<2	<2	<2				
Acido solforico	µg/m³	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Ammoniaca	µg/m³	19	29	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	21	17	<10	<10	<10	<10
Mercaptani	µg/m³	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Tabella 1.1.11: Qualità dell'aria - postazione alta - anno 2008


Posizione ALTA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 1999
25/28 Genn
19/22 Aprile
20/23 Agos.
23/26 Nov.
NH3 (µg/Nm3)
100,0
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione ALTA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2000
22/25 Febbr
19/22 Giugno
26/29 Settem
19/22 Dicem
NH3 (µg/Nm3)
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione ALTA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2001
20/23 Febbr
22/25 Magg
02/05 Sett.
12/15 Nov.
NH3 (µg/Nm3)
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione ALTA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2002
29-gen 01-feb
15-apr 18-apr
NH3 (µg/Nm3)
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00

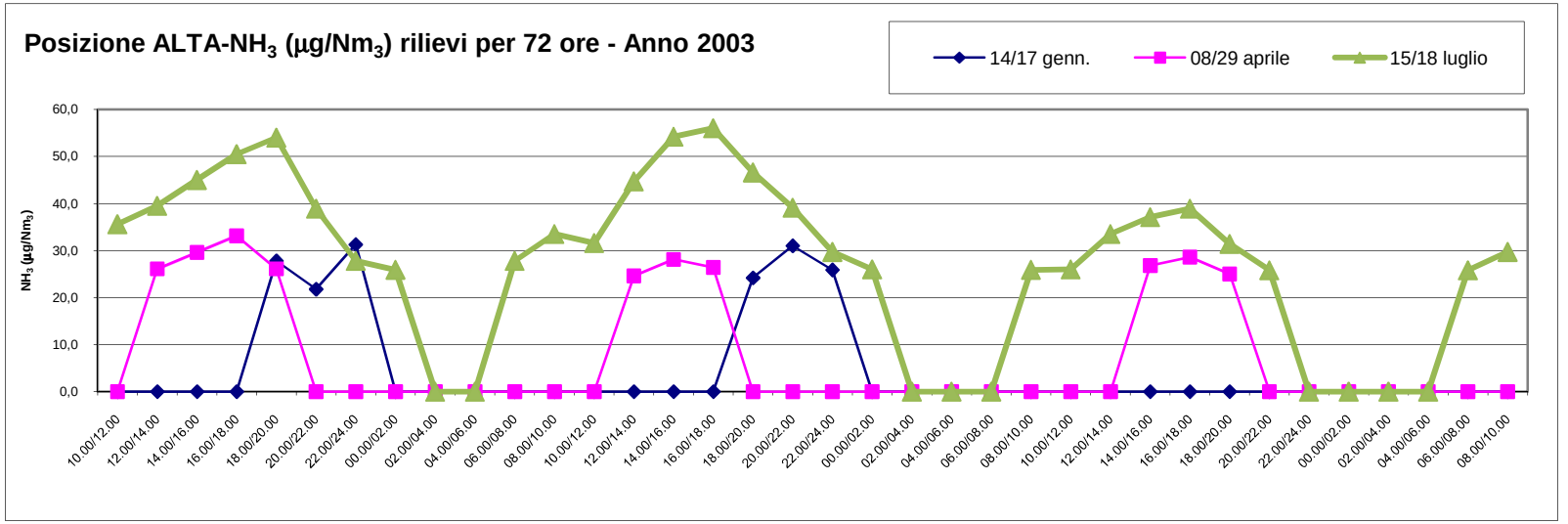
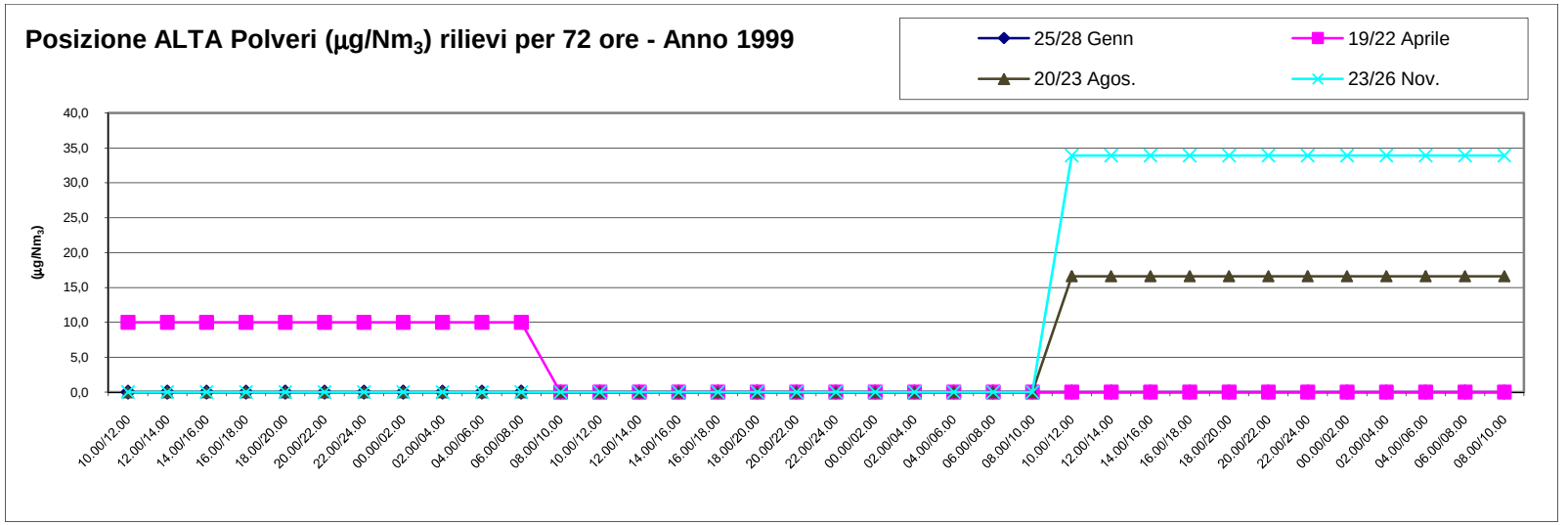
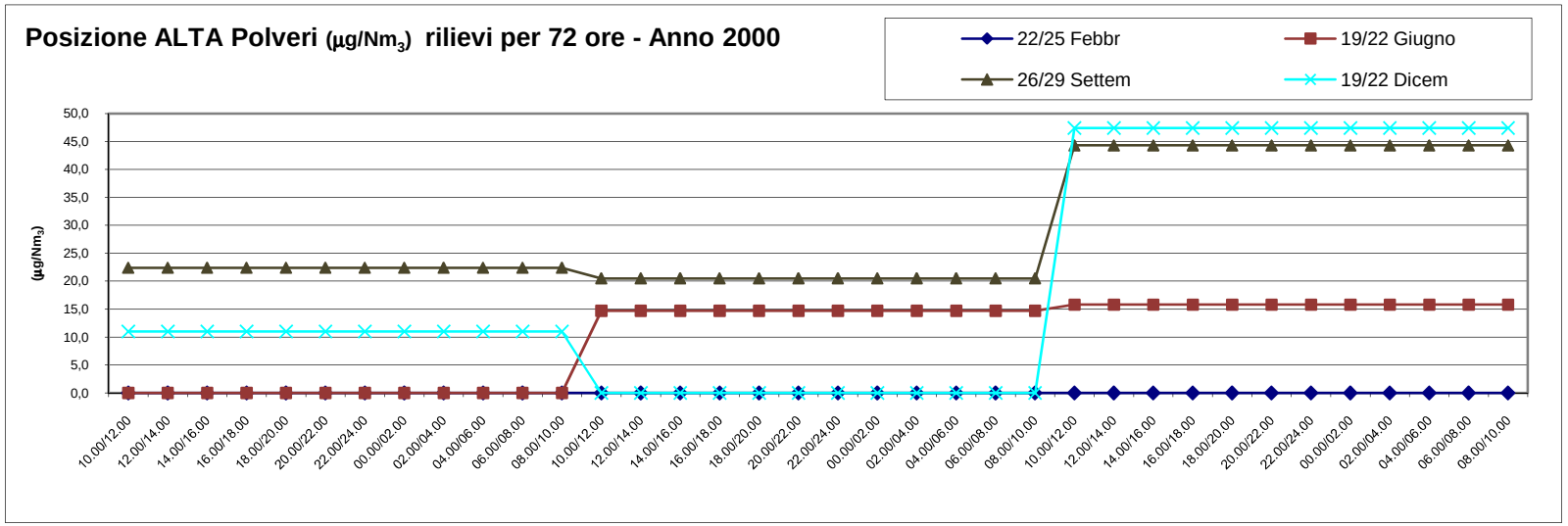
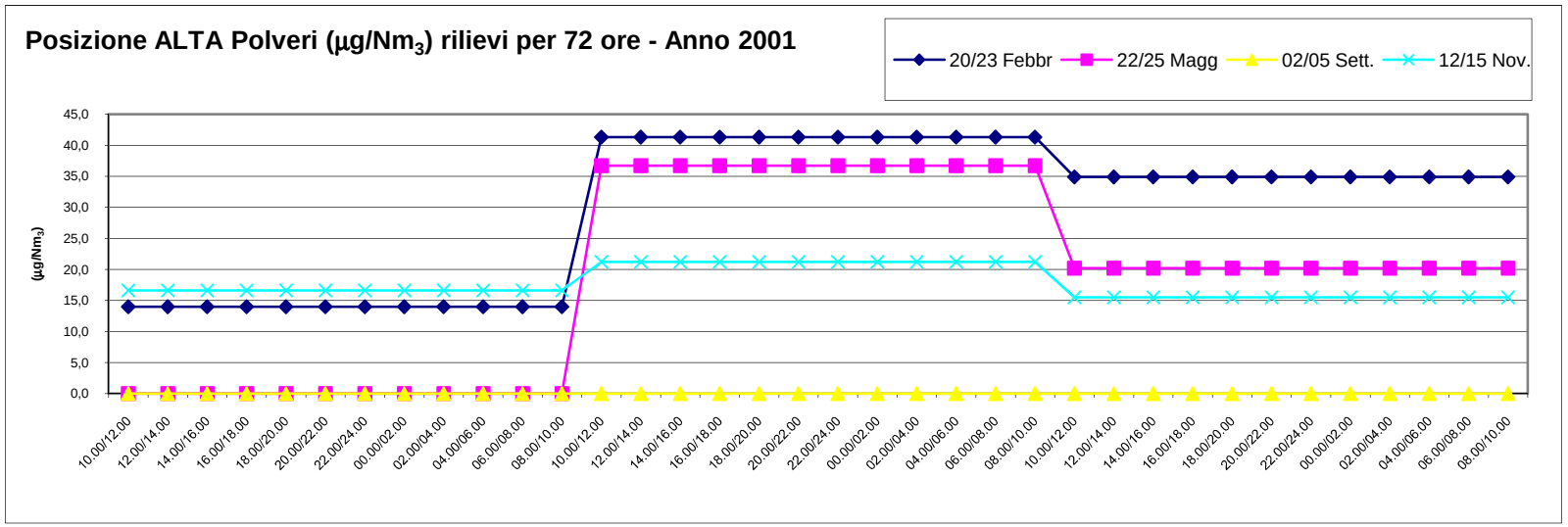


Figura 1.1.7: Qualità dell'aria – postazione alta – rilievi di NH3 dal 1999 al 2003.




Posizione ALTA Polveri (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2000
22/25 Febbr
19/22 Giugno
26/29 Settem
19/22 Dicem
(µg/Nm3)
50,0
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione ALTA Polveri (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2001
20/23 Febbr
22/25 Magg
02/05 Sett.
12/15 Nov.
(µg/Nm3)
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00

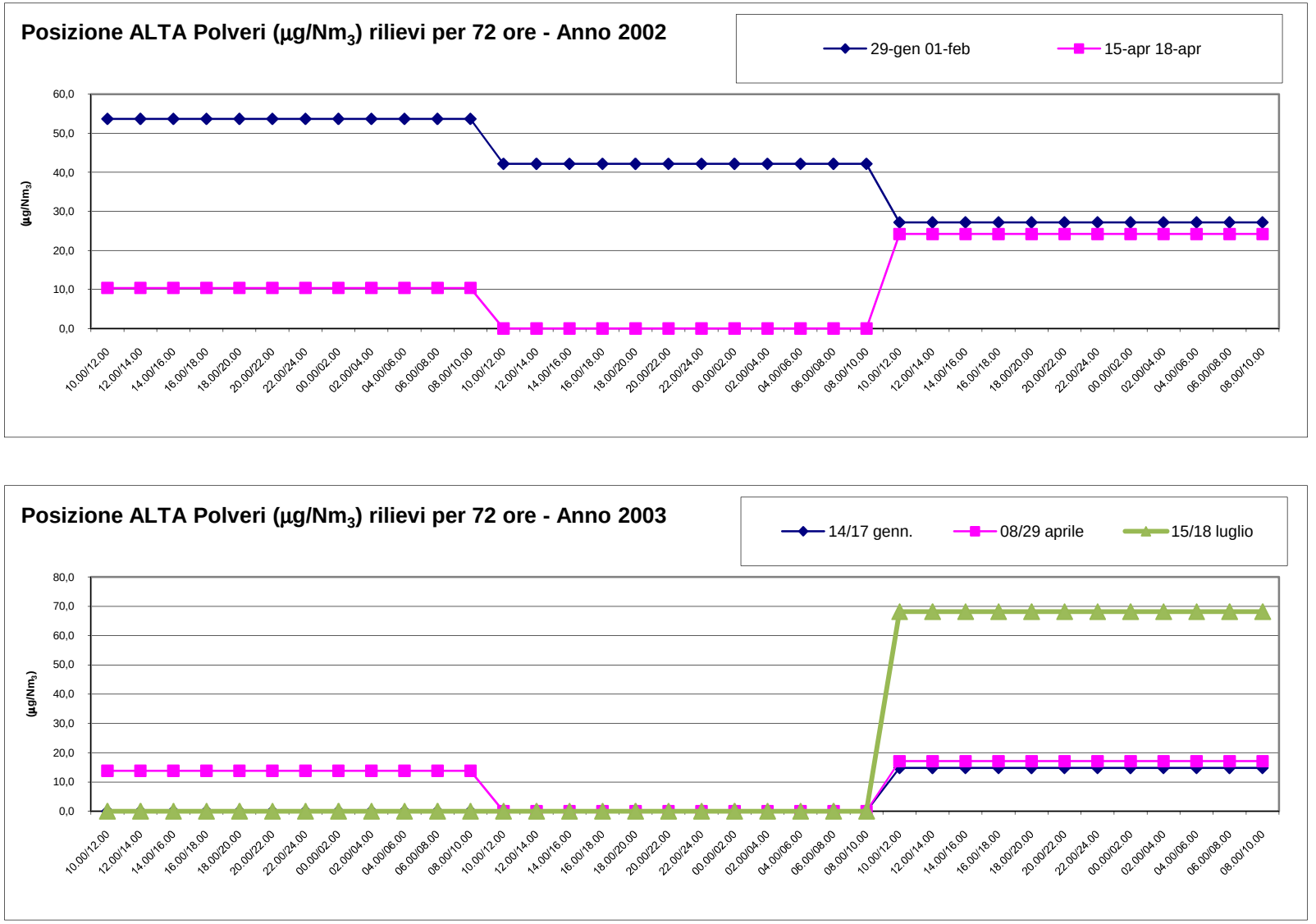


Figura 1.1.8: Qualità dell'aria – postazione alta – rilievi di Polveri dal 1999 al 2003.

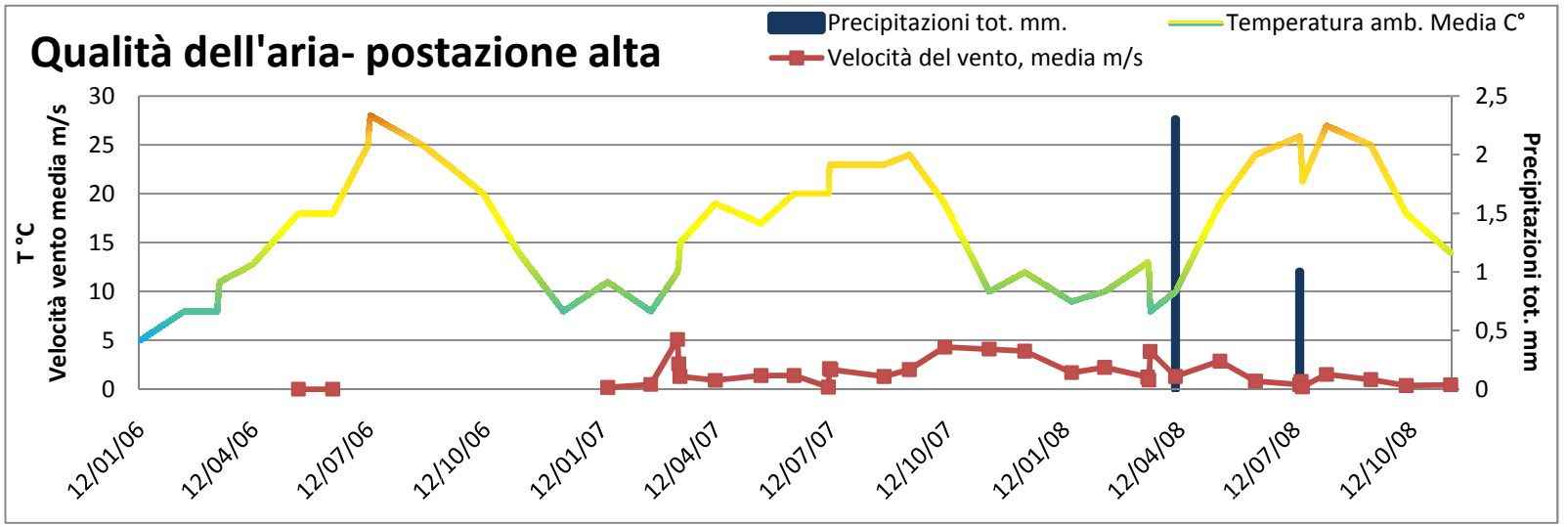


Figura 1.1.9: Qualità dell'aria (postazione alta) dal 2006 al 2008 (temperatura, velocità media vento,precipitazioni).

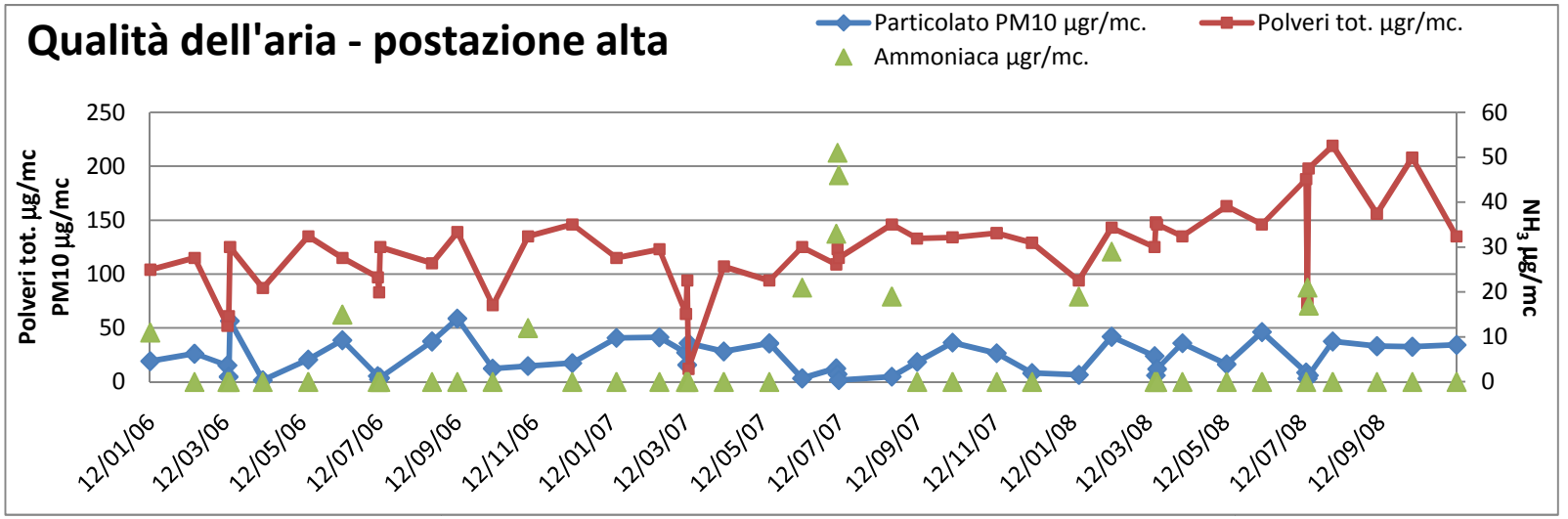


Figura 1.1.10: Qualità dell'aria (postazione alta) dal 2006 al 2008 (particolato Pm10, polveri totali,ammoniaca).

Data	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
10/12	0,0	41,0	48,0	58,2	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	23,5	29,4	32,3	89,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	38,3	0,0	24,0	51,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	30,5	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	37,3	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	50,5	48,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	31,8	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	28,7	26,5	33,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	52,3	0,0	66,1	55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	36,6	0,0	26,6	63,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	33,2	0,0	0,0	75,6	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	52,5	67,5	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	23,6	0,0	0,0	92,5	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	39,8	41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	0,0	48,2	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	27,6	81,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	29,1	39,1	49,8	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	37,9	56,8	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	30,8	33,7	24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	22,9	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	52,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	38,1	48,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	65,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	59,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	43,7	36,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	40,0	0,0	0,0	76,3	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	34,0	0,0	0,0	47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	23,4	0,0	28,0	56,1	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	37,7	0,0	35,5	31,9	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	48,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov	25/28 Gen	19/22 Apr	20/23 Ago	23/26 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
20/22	39,1	23,9	0,0	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	23,9	33,6	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	31,5	42,1	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	42,6	31,6	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	27,6	64,8	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	49,6	63,1	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	76,4	40,9	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	17,0	78,1	44,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.12: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 1999.

Data	22/25 Feb	19/2 Giu	26/29 Set	19/2 Dic	22/25 Feb	19/2 Giu	26/29 Set	19/2 Dic	22/25 Feb	19/2 Giu	26/29 Set	19/2 Dic	22/25 Feb	19/2 Giu	26/29 Set	19/2 Dic	22/25 Feb	19/2 Giu	26/29 Set	19/2 Dic
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
10/12	26,9	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	40,2	0,0	0,0	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	50,9	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	45,4	25,8	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	33,1	34,8	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	47,5	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	53,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	36,4	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	27,5	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	36,7	25,5	36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,4	92,1	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	33,7	25,7	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	34,9	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	45,2	40,5	34,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	63,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	27,2	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	32,7	43,5	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	28,5	45,6	36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	65,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	23,2	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic	22/25 Feb	19/22 Giu	26/29 Set	19/22 Dic
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
18/20	0,0	36,6	36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	24,9	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	32,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	39,6	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	32,9	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	90,5	71,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.13: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2000.

data	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
10/12	24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	32,1	32,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	35,7	41,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	48,0	25,7	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	42,3	34,7	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	36,5	38,3	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	26,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	24,3	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	27,7	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	25,9	37,2	43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	29,5	44,8	49,8	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	34,7	48,6	47,7	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	41,8	39,1	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	27,3	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	61,3	28,4	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	27,6	0,0	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	32,7	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	36,2	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	43,1	27,6	24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

data	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov	20/23 Feb	22/25 Mag	02/05 Set	12/15 Nov
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³				**H_2S** µg/Nm³				**POLVERI** µg/Nm³				**CD** µg/Nm³				**HG** µg/Nm³			
20/22	0,0	34,6	32,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	24,4	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	0,0	68,3	34,3	10,8	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.14: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2001.

Data	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³		**H_2S** µg/Nm³		**POLVERI** µg/Nm³		**CD** µg/Nm³		**HG** µg/Nm³	
10/12	33,1	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	36,6	28,6	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	41,9	34,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	34,9	37,6	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	26,1	35,7	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	48,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	24,4	28,5	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	36,7	37,3	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	45,4	42,8	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	52,4	46,5	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	41,9	50,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	26,2	37,3	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4	0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	32,7	25,8	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	37,9	31,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	48,3	32,8	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	34,5	21,6	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr	29-gen 01-feb	15-apr 18-apr
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³		**H_2S** µg/Nm³		**POLVERI** µg/Nm³		**CD** µg/Nm³		**HG** µg/Nm³	
20/22	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.15: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2002.

Data	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³			**H_2S** µg/Nm³			**POLVERI** µg/Nm³			**CD** µg/Nm³			**HG** µg/Nm³		
10/12	0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	24,4	48,8	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	27,8	52,4	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	0,0	31,3	44,7	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	32,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	134,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	29,8	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	28,1	37,3	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	21,7	31,7	44,8	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	24,4	33,4	46,6	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20/22	0,0	26,4	39,1	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10/12	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/14	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14/16	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16/18	0,0	24,1	39,8	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18/20	25,9	27,6	45,1	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Data	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug	14/17 gen	08/29 apr	15/18 lug
dalle ore alle ore	**NH_3** µg/Nm³			**H_2S** µg/Nm³			**POLVERI** µg/Nm³			**CD** µg/Nm³			**HG** µg/Nm³		
20/22	29,4	31,2	34,7	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22/24	0,0	26,1	27,8	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
00/02	0,0	0,0	24,3	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
02/04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
04/06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
06/08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
08/10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 1.1.16: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2003.

DATA (anno 2006)		1° g. 11/01	1° g. 16/02	1° g. 14/03	2° g. 15/03	3° g 16/03	1° g. 11/04	1° g. 17/05	1° g. 13/06	1° g. 11/07	2° g. 12/07	3° g 13/07	1° g. 23/08	1° g. 12/09	1° g. 11/10	1° g. 07/11	1° g. 12/12
Direzione del vento	°	344	342	11	36	341	334	31	79	358	29	45	38	344	20	43	1
Temperatura amb. media	°C	6	8	10	10	11	12,8	18	18	25	27	28	23	23	20	14	8
Pressione atm. media	mbar	1000	1020	1020	1020	1010	1010	1000	1010	1020	1010	1020	1010	1020	980	1000	1000
Velocità del vento, media	m/sec														0	0	0
Precipitazioni totali	mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,1	17,4	29,4
Particolato PM10	µg/m³	19,54	56,52	31,52	36,41	55,88	3,08	15,22	25,54	13,04	47,83	9,24	52,17	39,67	115,0	73,00	91,00
Polveri tot.	µg/m³	111	146	135	115	141	56	133	135	111	136	111	124	135	0	0	0
Cadmio	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tallio	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
∑metalli tossici (Dd,Hg,Ti)	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anidride solforosa (SO2)	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzene	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Composti volatili S.O.V.	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metano	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DATA (anno 2006)		1° g. 11/01	1° g. 16/02	1° g. 14/03	2° g. 15/03	3° g 16/03	1° g. 11/04	1° g. 17/05	1° g. 13/06	1° g. 11/07	2° g. 12/07	3° g 13/07	1° g. 23/08	1° g. 12/09	1° g. 11/10	1° g. 07/11	1° g. 12/12
Acido cloridrico	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido fluoridrico	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido solforico	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammoniaca	µg/m³	26	0	0	14		26	0	31	26	0	0	0	29	4,5	4,3	30
Mercaptani	µg/m³	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

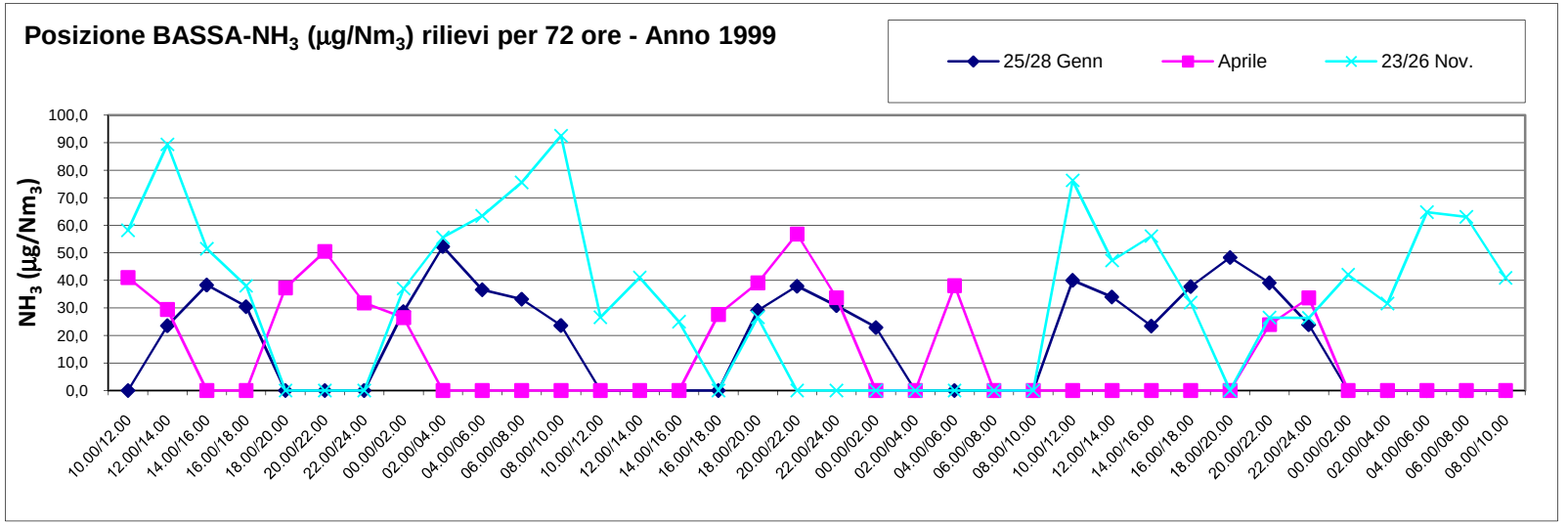
Tabella 1.1.17: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2006

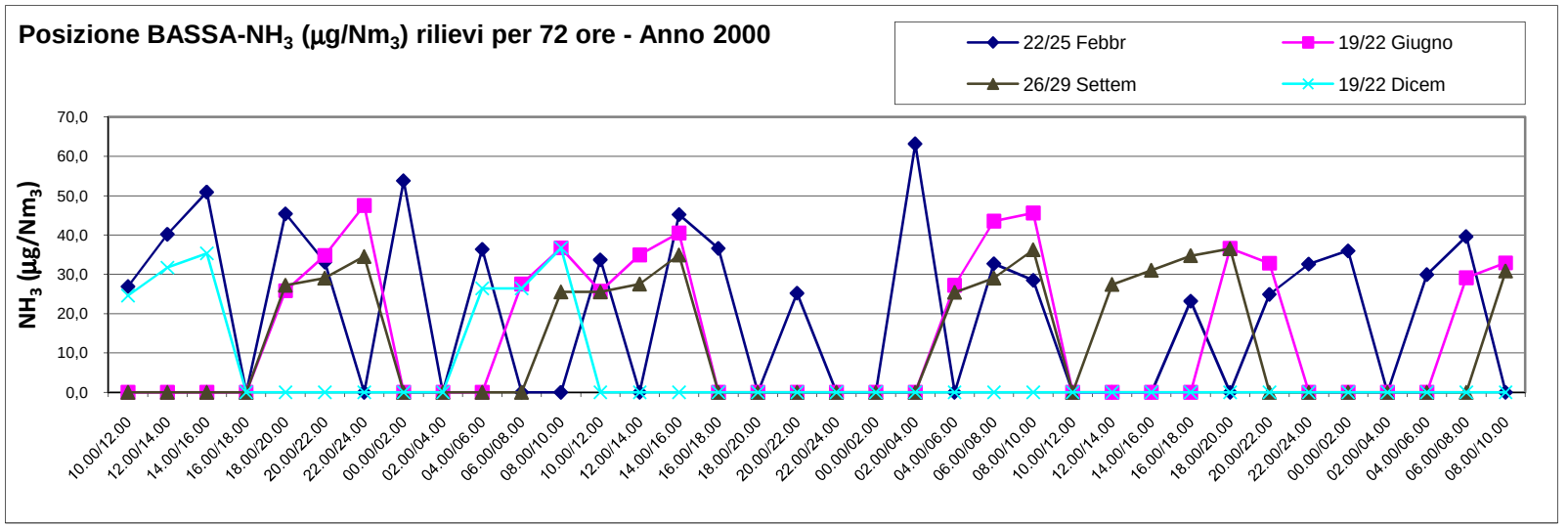
DATA (anno 2007)		1° g. 16/01	1° g. 19/02	1° g. 12/03	2° g. 13/03	3° g 14/03	1° g. 11/04	1° g. 17/05	1° g. 12/06	1° g. 9/07	2° g. 10/07	3° g 11/07	1° g. 23/08	1° g. 11/09	1° g. 09/10	1° g. 13/11	1° g. 11/12
Direzione del vento	°	26	19	336	348	23	7	48	27	90	355	27	37	339	328	301	306
Temperatura amb. media	°C	11	8	12	13	15	19	17	20	20	23	23	21	24	19	10	12
Pressione atm. media	mbar	1000	1000	1000	1000	1000	1000	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
Velocità del vento, media	m/sec	0,18	0,48	5,1	2,6	1,3	0,9	1,4	1,4	0,2	2,1	2	1,3	2,0			
Precipitazioni totali	mm	<1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Particolato PM10	µg/m³	26,43	55,43	22,28	22,83	34,24	17,93	33,70	3,26	13,59	7,51	32,07	2,72	36,96	9,2	7,07	15,76
Polveri tot.	µg/m³	73	135	73	115	99	96	96	125	117	144	129	142	138	115	146	138
Cadmio	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Mercurio	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Tallio	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
∑metalli tossici (Dd,Hg,Ti)	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Anidride solforosa (SO2)	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Benzene	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Composti volatili S.O.V.	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Metano	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acido cloridrico	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Acido fluoridrico	µg/m³			0	0	0				0	0	0					
Acido solforico	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammoniaca	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	21	13	36	44	16	0	0	0	0
Mercaptani	µg/m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

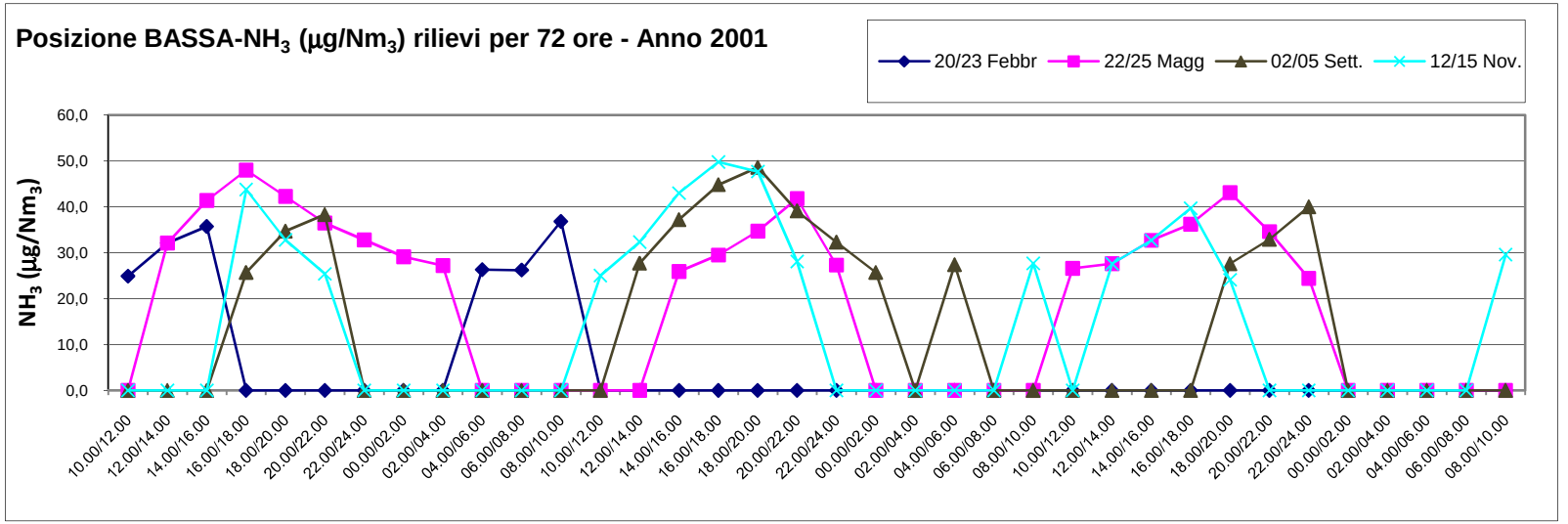
Tabella 1.1.18: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2007

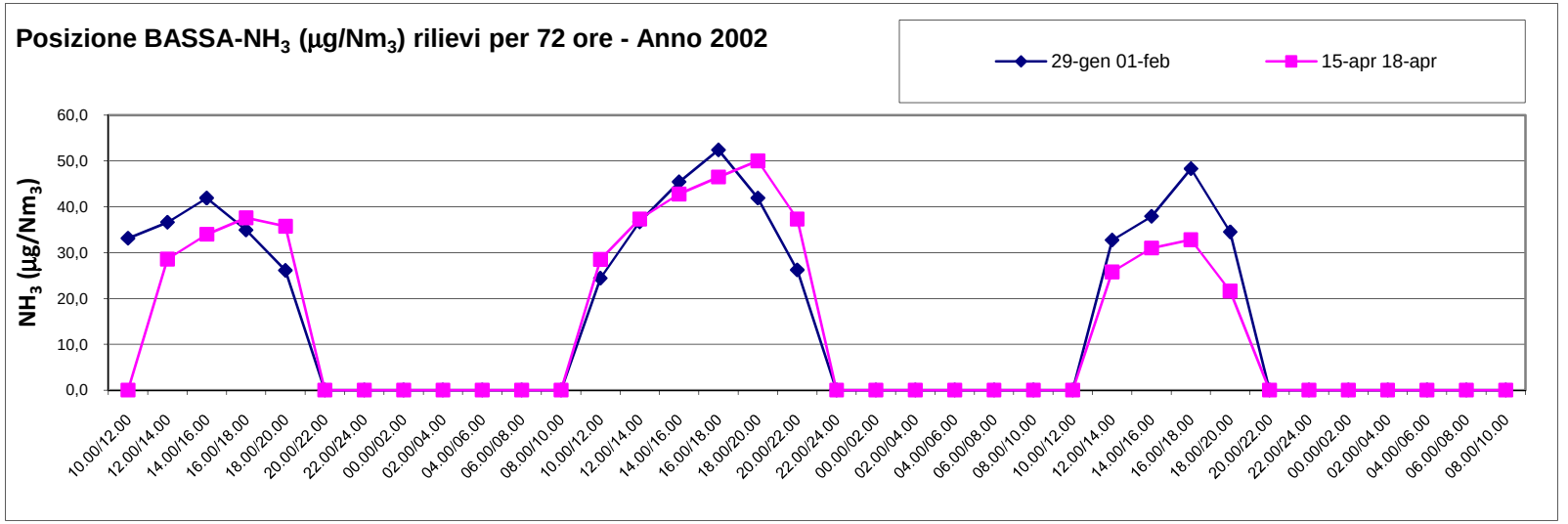
DATA (anno 2007)		1° g. 17/01	1° g. 12/02	1° g. 17/03	2° g. 18/03	3° g 19/03	1° g. 08/04	1° g. 13/05	1° g. 10/06	1° g. 15/07	2° g. 16/07	3° g 17/07	1° g. 5/08	1° g. 9/09	1° g. 07/10	1° g. 11/11	1° g.
Direzione del vento	°	326	354	14	23	14	24	337	12	359	55	19	36	9	358	10	
Temperatura amb. media	°C	9	10	13	12	8	10	19	24	25,9	24,2	21,3	27	25	18	14	
Pressione atm. media	mbar	990	1000	980	980	980	980	1000	1000	1000	1000	990	990	1000	1000	1000	
Velocità del vento, media	m/sec	1,7	2,23	1,23	0,93	3,86	1,31	2,88	0,83	0,46	0,78	0,23	1,51	1,0	0,37	0,45	
Precipitazioni totali	mm	<1	<1	<1	<1	<1	2,3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Particolato PM10	µg/m³	4,35	29,89	33,15	34,78	2,17	16,30	21,20	32,61	28,26	38,04	42,93	32,07	30,43	23,9	29,89	
Polveri tot.	µg/m³	146	121	142	144	115	125	135	135	135	125	188	193	115	198	146	
Cadmio	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1					
Mercurio	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1					
Tallio	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1					
∑metalli tossici (Dd,Hg,Ti)	µg/m³			<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			<0,1	<0,1	<0,1					
Anidride solforosa (SO2)	µg/m³			<5	<5	<5	<5			<5	<5	<5					
Benzene	µg/m³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Composti volatili S.O.V.	µg/m³	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Metano	µg/m³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Acido cloridrico	µg/m³			<2	<2	<2	<2			<2	<2	<2					
Acido fluoridrico	µg/m³			<2	<2	<2	<2			<2	<2	<2					
Acido solforico	µg/m³	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
Ammoniaca	µg/m³	<10	42	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Mercaptani	µg/m³	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	

Tabella 1.1.19: Qualità dell'aria - postazione bassa - anno 2008


Posizione BASSA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 1999
25/28 Genn
Aprile
23/26 Nov.
NH3 (µg/Nm3)
100,0
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione BASSA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2000
22/25 Febbr
19/22 Giugno
26/29 Settem
19/22 Dicem
NH3 (µg/Nm3)
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione BASSA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2001
20/23 Febbr
22/25 Magg
02/05 Sett.
12/15 Nov.
NH3 (µg/Nm3)
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione BASSA-NH3 (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2002
29-gen 01-feb
15-apr 18-apr
NH3 (µg/Nm3)
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00

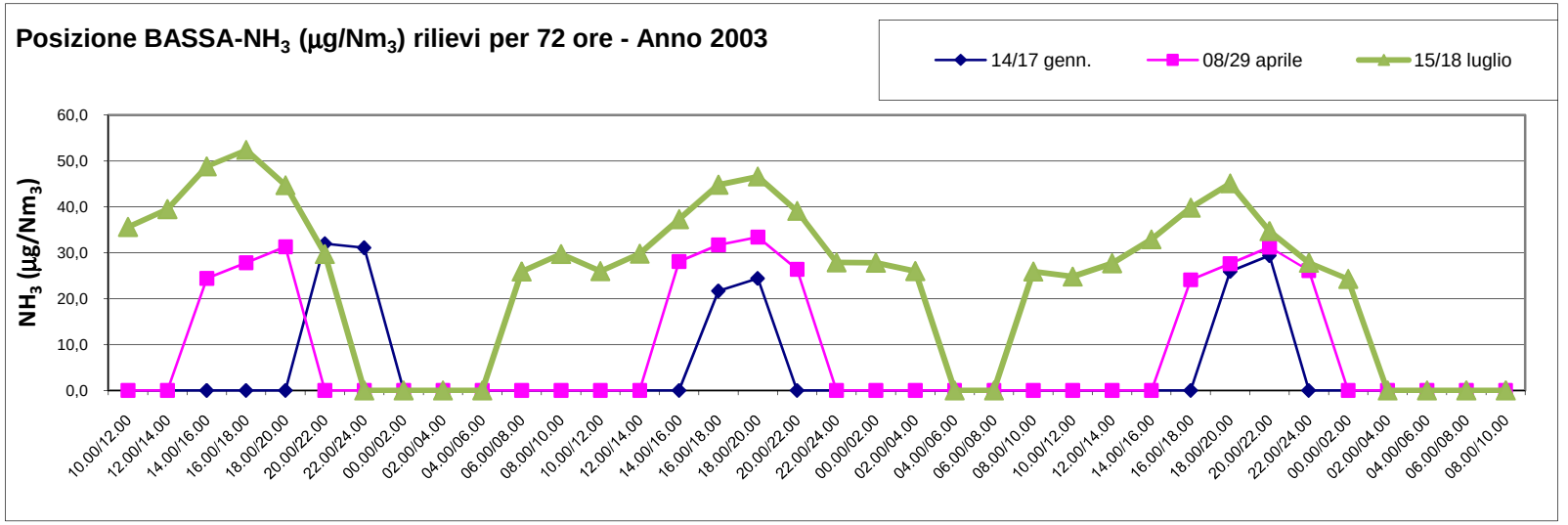
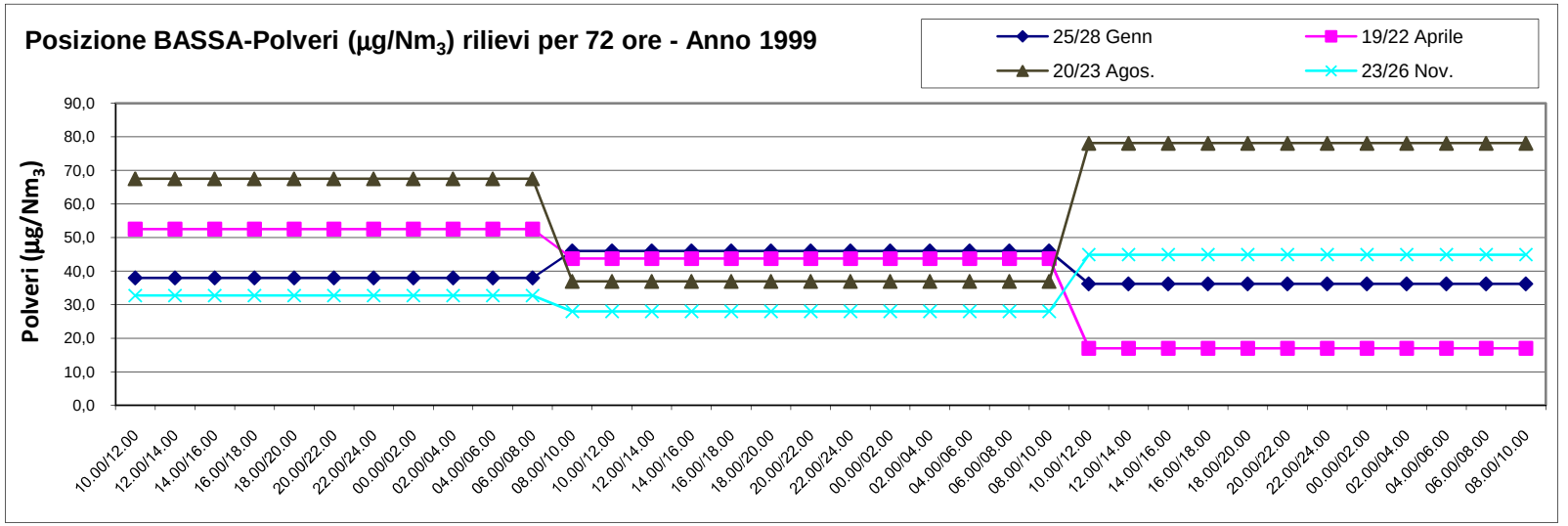
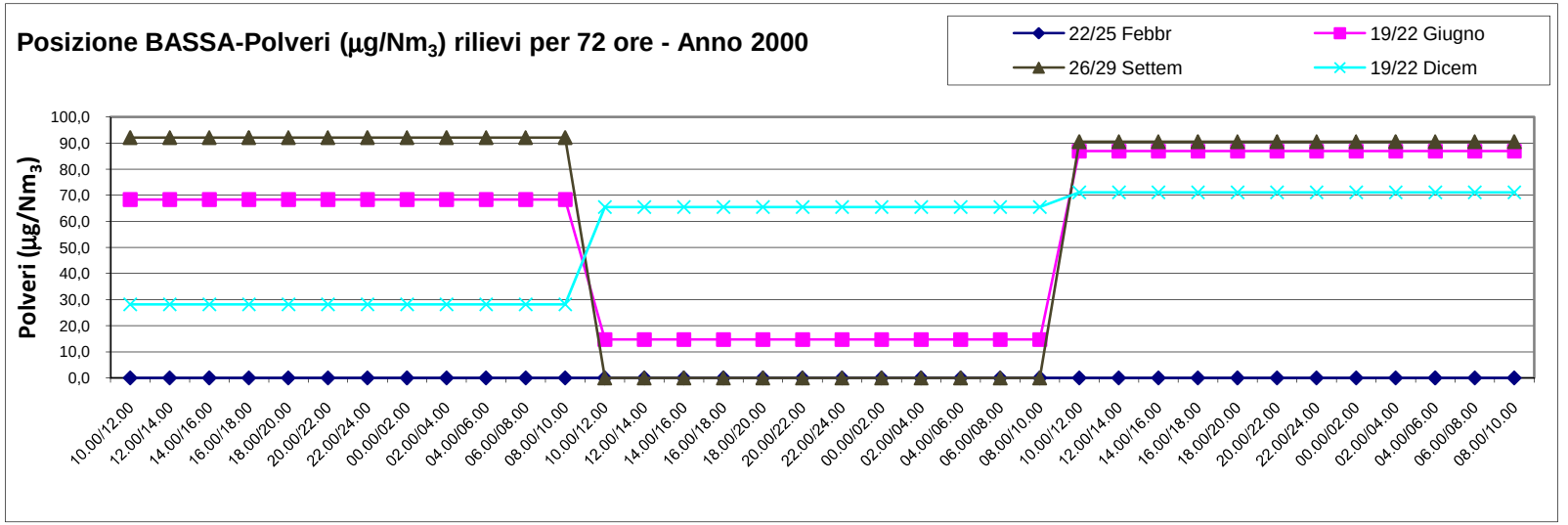
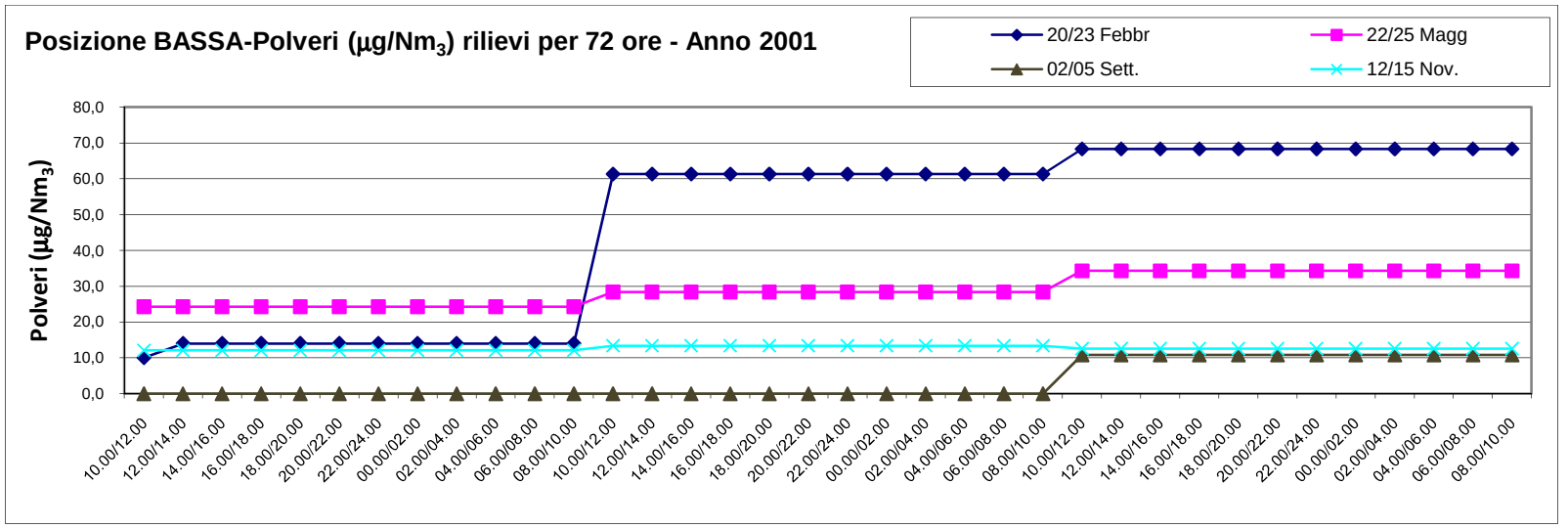


Figura 1.1.11: : Qualità dell'aria – postazione bassa – rilievi di NH3 dal 1999 al 2003.




Posizione BASSA-Polveri (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2000
22/25 Febbr
19/22 Giugno
26/29 Settem
19/22 Dicem
Polveri (µg/Nm3)
100,0
90,0
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00


Posizione BASSA-Polveri (µg/Nm3) rilievi per 72 ore - Anno 2001
20/23 Febbr
22/25 Magg
02/05 Sett.
12/15 Nov.
Polveri (µg/Nm3)
80,0
70,0
60,0
50,0
40,0
30,0
20,0
10,0
0,0
10.00/12.00
12.00/14.00
14.00/16.00
16.00/18.00
18.00/20.00
20.00/22.00
22.00/24.00
00.00/02.00
02.00/04.00
04.00/06.00
06.00/08.00
08.00/10.00

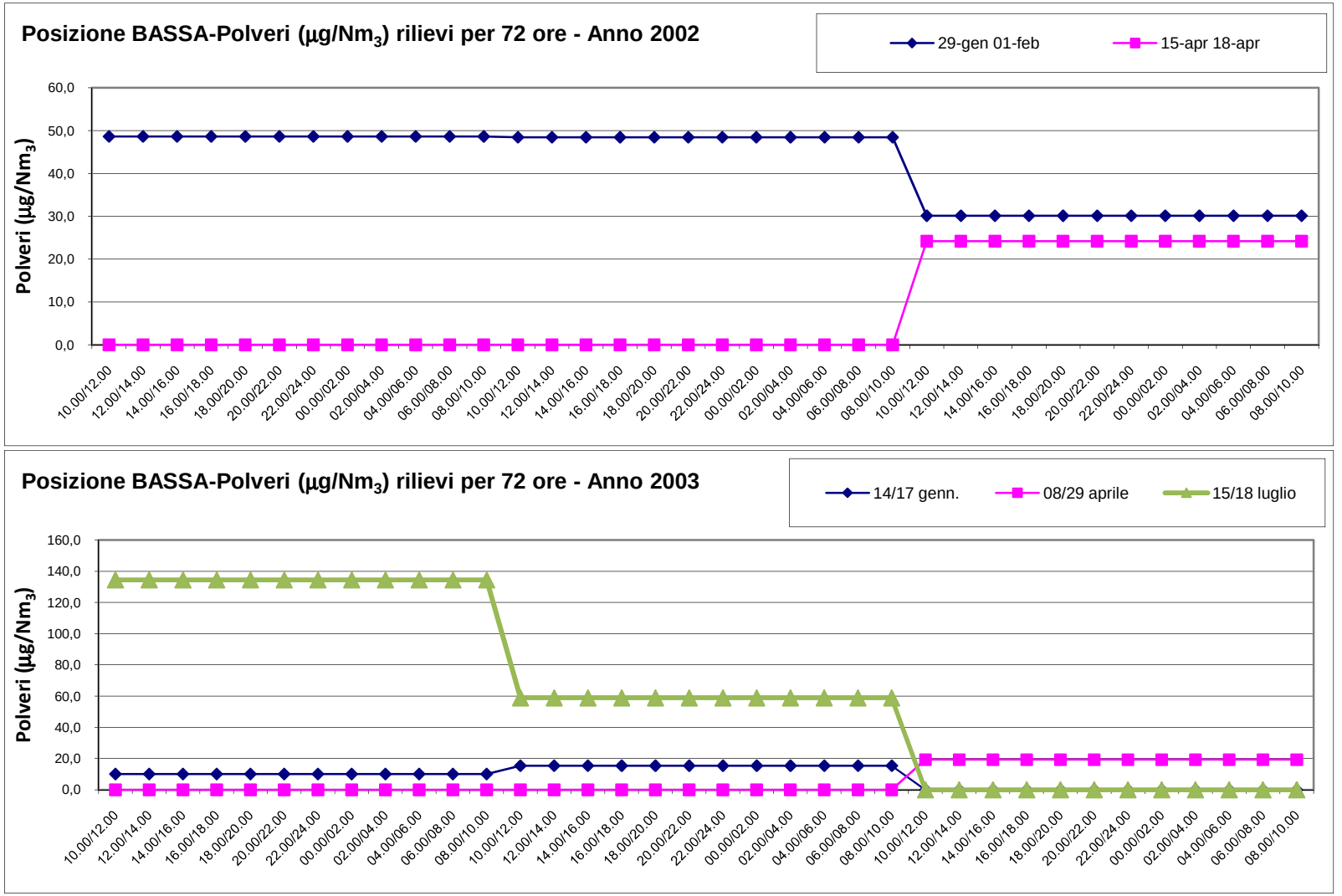


Figura 1.1.12: Qualità dell'aria – postazione bassa – rilievi di Polveri dal 1999 al 2003.

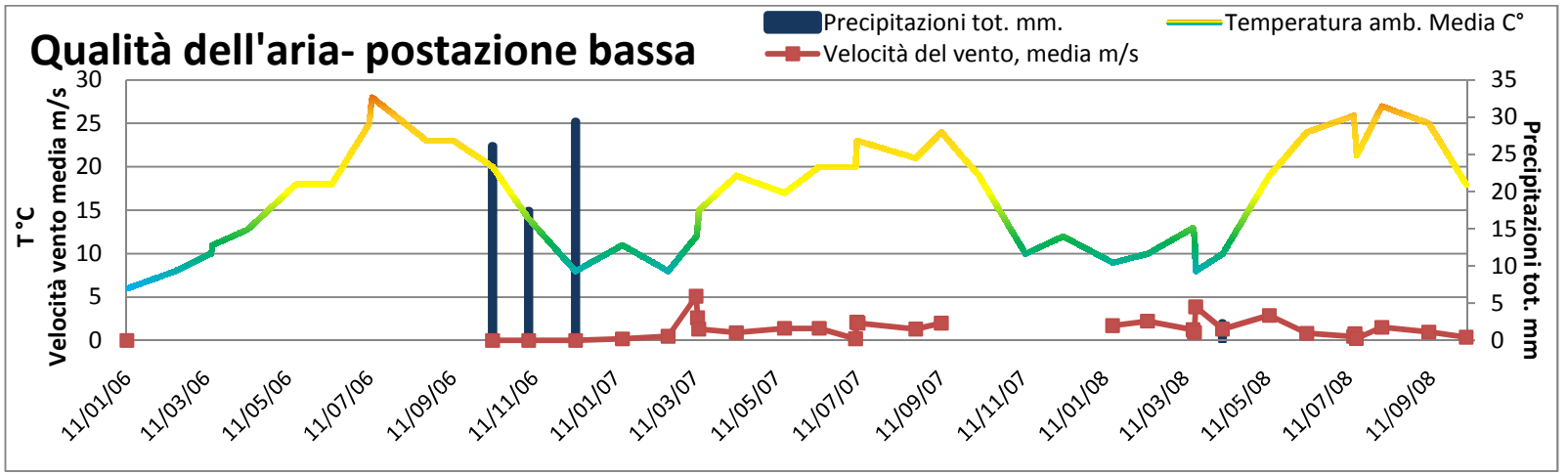


Figura 1.1.13: Qualità dell'aria (postazione bassa) dal 2006 al 2008(temperatura, velocità media vento,precipitazioni).

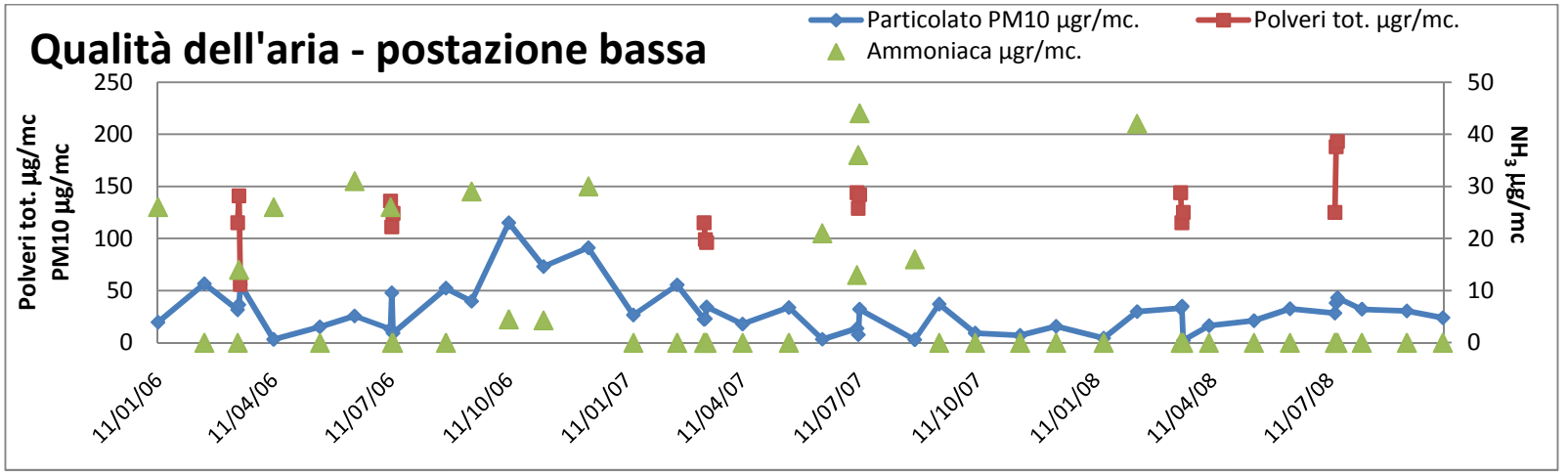


Figura 1.1.14: Qualità dell'aria (postazione bassa) dal 2006 al 2008(particolato Pm10, polveri totali,ammoniaca).

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Allegato B:

Monitoraggio delle acque

1. CONTROLLI SULLE ACQUE

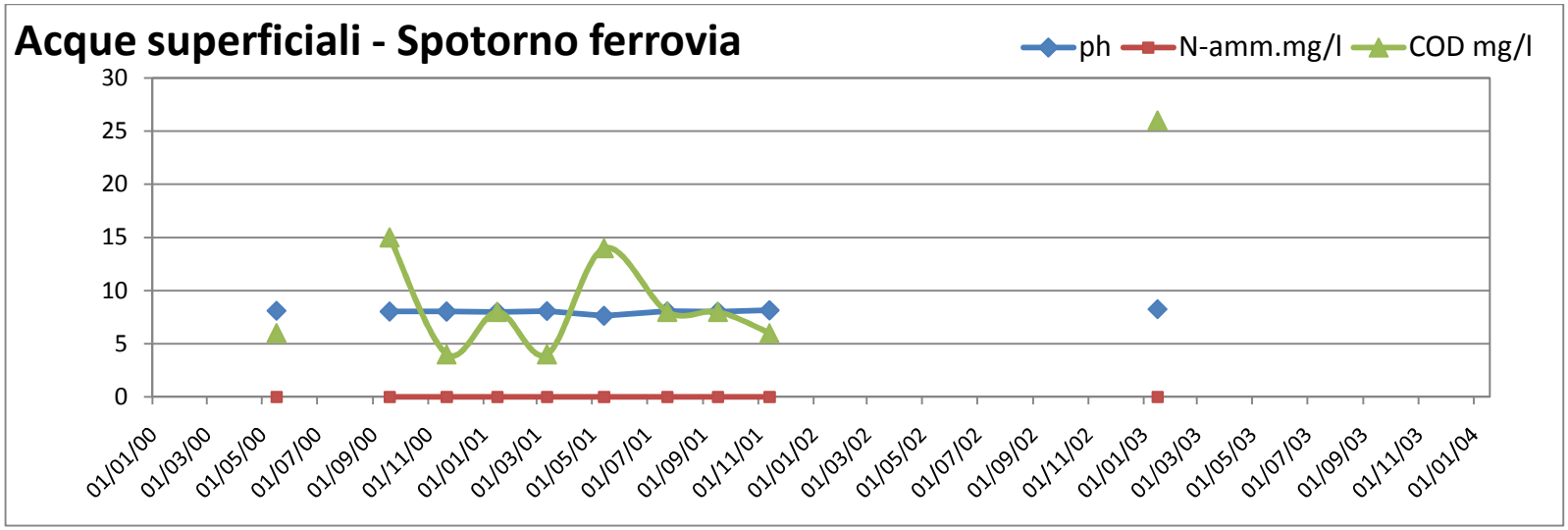
1.1 Controllo sulle acque superficiali

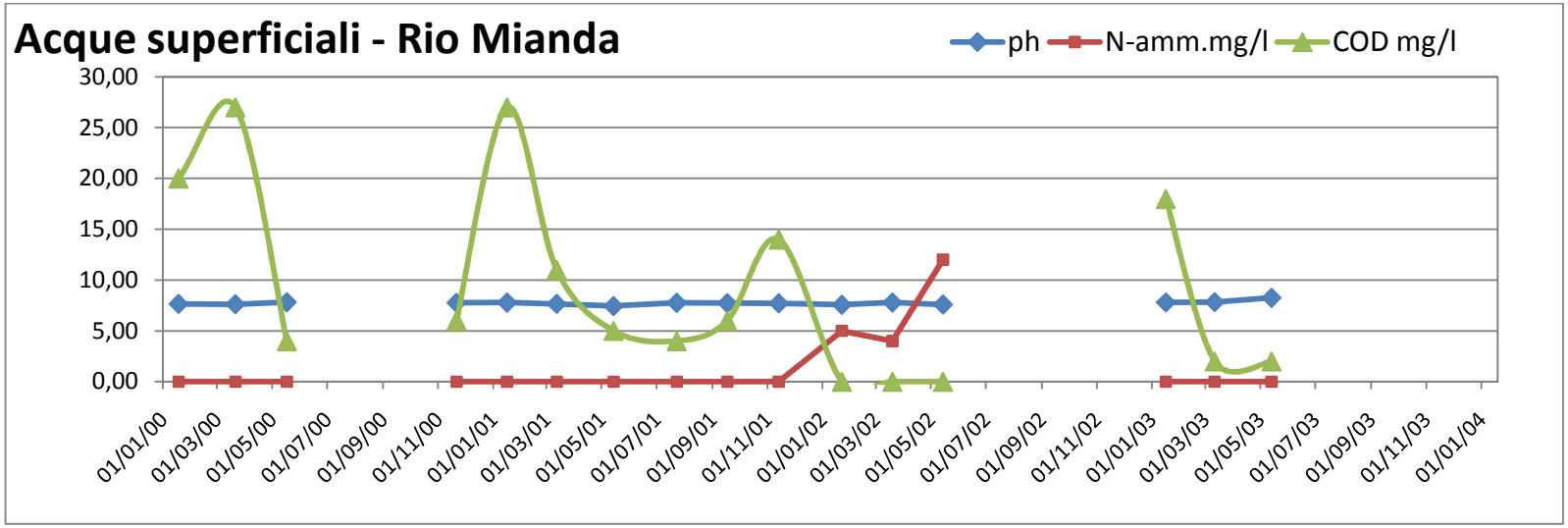
Nella tabella seguente si riportano i dati di monitoraggio sulle acque superficiali dei quattro punti esterni per gli anni dal 2000 al 2005.

DATA			Punto 1 luogo prelievo **Spotorno ferrovia**			Punto 2 luogo prelievo **Rio Mianda**			Punto 3 luogo di prelievo **Spotorno giardini nuovi**			Punto 4 prelievo **Bergeggi lavatoio**		
Anno	giorno	mese	ph	N-amm. mg/l	COD	ph	N-amm. mg/l	COD	ph	N-amm. mg/l	COD	ph	N-amm. mg/l	COD
2000	18	Gen	*	*	*	7,66	0,00	20	8,21	0	84	7,25	0,00	73
2000	21	Mar	*	*	*	7,63	0	27						
2000	17	Mag	8,12	0	6	7,83	0	4						
2000	18	Lug	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,04	0	4
2000	19	Set	8,04	0	15	*	*	*						
2000	21	Nov	8,04	0	4	7,77	0,00	6,00						
2001	16	Gen	8,00	0	8	7,79	0,00	27	8,18	0	6	7,55	0,00	12
2001	12	Mar	8,08	0	4	7,66	0	11						
2001	14	Mag	7,64	0	14	7,45	0	5						
2001	23	Lug	8,06	0	8	7,76	0	4	*	*	*	7,16	0	10
2001	17	Set	8,02	0	8	7,74	0	6						
2001	13	Nov	8,16	0	6	7,72	0	14						
2002	22	Gen	*	*	*	7,57	5,00	0	*	*	*	7,62	4,00	0
2002	19	Mar	*	*	*	7,80	4	0						
2002	14	Mag	*	*	*	7,60	12	0	*	*	*	*	*	*
2002		Lug												
2002		Set												
2002		Nov												
2003	16	Gen	8,26	0,00	26	7,81	0,00	18	8,55	0,00	5	7,65	0,00	12
2003	11	Mar				7,84	0,00	2						
2003	13	Mag				8,26	0,00	2						
2003	7	Lug										7,18	0,00	28
2003	12	Set										7,15	0,00	11

DATA			Punto 1 luogo prelievo **Spotorno ferrovia**			Punto 2 luogo prelievo **Rio Mianda**			Punto 3 luogo di prelievo **Spotorno giardini nuovi**			Punto 4 prelievo **Bergeggi lavatoio**		
Anno	giorno	mese	ph	N-amm. mg/l	COD	ph	N-amm. mg/l	COD	ph	N-amm. mg/l	COD	ph	N-amm. mg/l	COD
2003	12	Nov										7,24	0,00	4
2004	14	Gen										7,28	0,00	10
2004	10	Mar										7,07	0,00	12
2004	13	Mag										7,09	0,08	12
2004	14	Lug										7,24	0,00	4
2004	8	Set										7,05	0,00	10
2004	10	Nov										7,46	0,09	8
2005	12	Gen										7,25	0,07	8
2005	9	Mar										7,32	0,00	4
2005	18	Mag										7,05	0,00	14
2005	13	Lug										6,95	0,15	20
2005	14	Set										6,96	0,00	6
2005		Nov												

Tabella 1.1.1: Monitoraggio delle acque superficiali esterne alla discarica dal 2000 al 2005.


Acque superficiali - Spotorno ferrovia
ph
N-amm.mg/l
COD mg/l
30
25
20
15
10
5
0
01/01/00
01/03/00
01/05/00
01/07/00
01/09/00
01/11/00
01/01/01
01/03/01
01/05/01
01/07/01
01/09/01
01/11/01
01/01/02
01/03/02
01/05/02
01/07/02
01/09/02
01/11/02
01/01/03
01/03/03
01/05/03
01/07/03
01/09/03
01/11/03
01/01/04


Acque superficiali - Rio Mianda
ph
N-amm.mg/l
COD mg/l
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
01/01/00
01/03/00
01/05/00
01/07/00
01/09/00
01/11/00
01/01/01
01/03/01
01/05/01
01/07/01
01/09/01
01/11/01
01/01/02
01/03/02
01/05/02
01/07/02
01/09/02
01/11/02
01/01/03
01/03/03
01/05/03
01/07/03
01/09/03
01/11/03
01/01/04

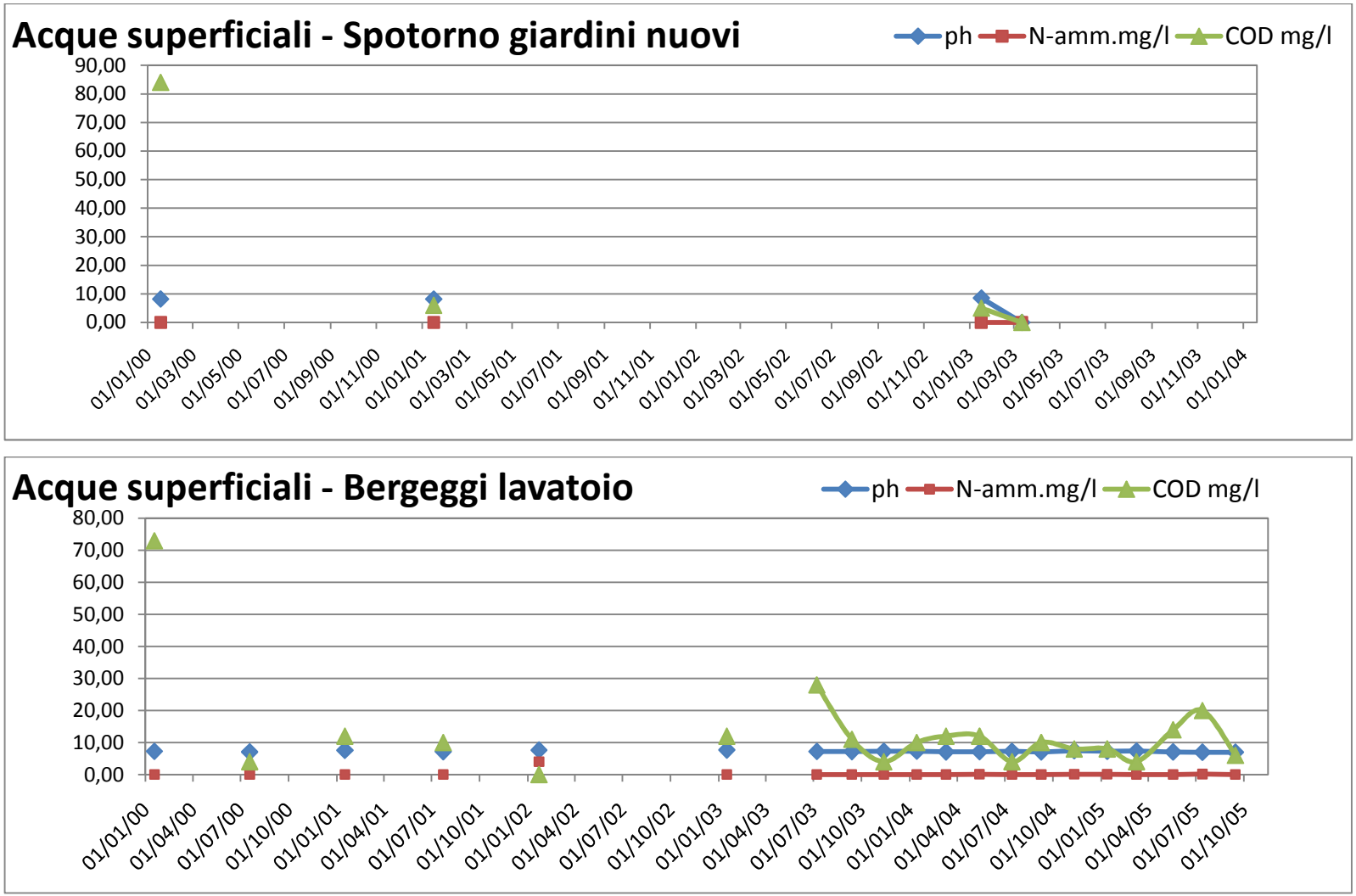
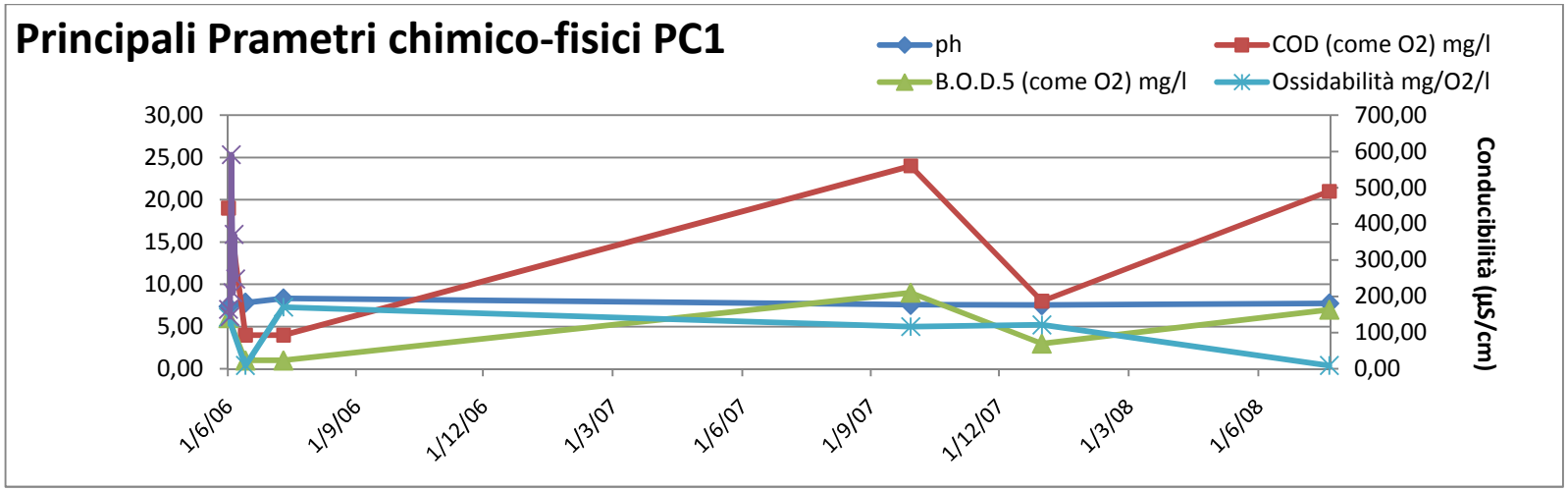
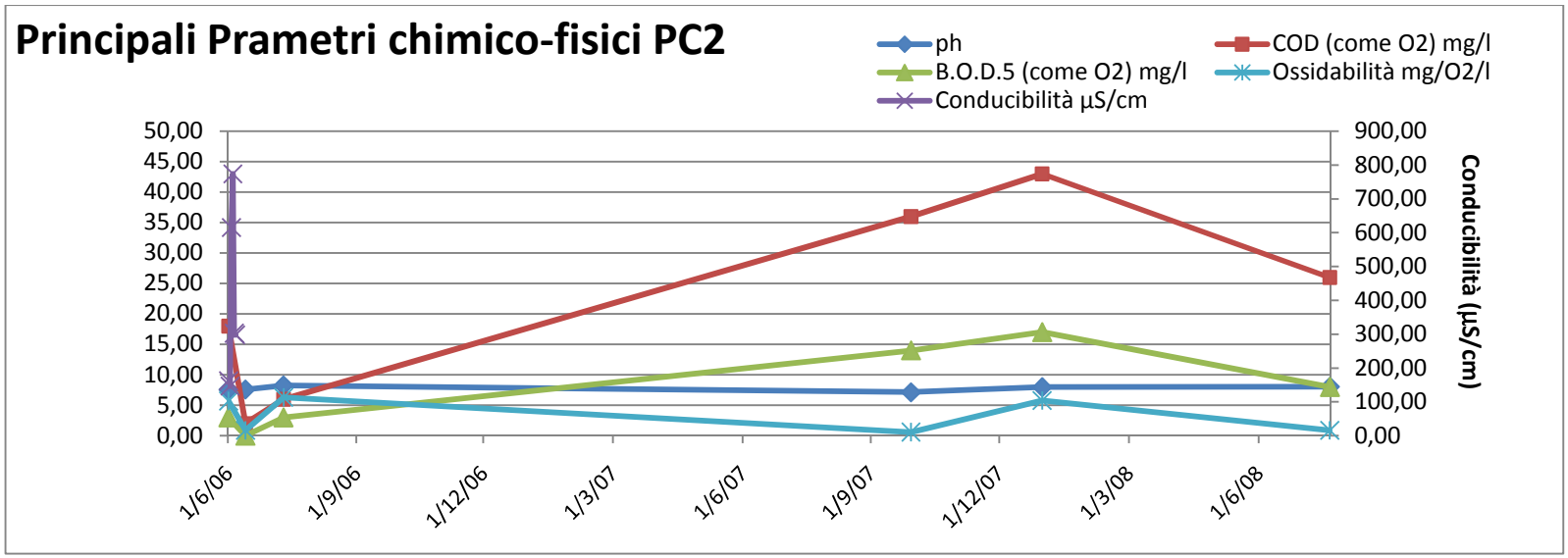


Figura 1.1.1: Monitoraggio delle acque superficiali esterne alla discarica dal 2000 al 2005.

Parametri	Dati	PC 1						PC 2					
		Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.
	U. M.	15/9/06	27/9/06	24/10/06	12/1/08	14/4/08	4/11/08	15/9/06	27/9/06	24/10/06	12/1/08	14/4/08	4/11/08
ph		7,39	7,83	8,33	7,58	7,56	7,74	7,58	7,60	8,27	7,15	7,98	8,07
N (come NH4)	mg/l	0,00	0,00	0,45	2,22	0,18	0,47	0,00	0,54	0,33	1,11	0,21	0,51
Rame	µg/l	0,00	28,00	0,00	6,00	<5	9,00	0,00	0,00	0,00	5,00	6,00	16,00
Piombo	µg/l	0,00	0,00	0,00	<1	<1	8,50	0,00	0,00	0,00	<1	<1	7,00
cadmio	µg/l	0,00	0,00	0,00	<1	<1	<0,1	0,00	0,00	0,00	<1	<1	<0,1
Cromo tot.	µg/l	0,00	0,00	0,00	<5	<5	3,00	0,00	0,00	0,00	<5	<5	8,00
COD (come O2)	mg/l	19,00	4,00	4,00	24	8	21	18,00	2,00	6,00	36	43	26
B.O.D.5 (come O2)	mg/l	6,00	1,00	1,00	9	3	7	3,00	0,00	3,00	14	17	8
N nitroso (come N)	µg/l	0,00	0,00	0,04	0,02	<0,01	0,04	0,00	0,00	0,04	0,09	<0,01	0,05
N nitrico (come N)	µg/l	0,60	2,70	21,60	0,20	0,20	0,20	0,60	2,60	21,80	11,10	0,50	0,60
Solfati	mg/l	6,10	6,70	33,10	6,40	4,90	4,90	6,10	6,50	33,30	67,40	35,00	29,70
Cloruri	mg/l	4,40	2,50	13,20	6,10	6,90	3,60	4,60	2,20	13,30	42,20	18,70	7,30
Fosforo Tot.	mg/l	0,05	0,19	0,00	0,19	0,02	0,09	0,05	0,06	0,00	0,18	0,06	0,11
Manganese	µg/l	0,00	7,00	0,00	<5	5,00	33,00	0,00	0,00	0,00	7,00	42,00	39,00
Conducibilità	µS/cm	164,00	144,00	591,00	210	371	248	162,00	147,00	615,00	774	303	298
Idrocarburi tot.	mg/l	0,30	0,00	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	0,00	<0,1	<0,1	<0,1
Fenoli													
2-clorofenolo	µg/l	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05
2,4-diclorofenolo	µg/l	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-triclorofenolo	µg/l	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05
pentaclorofenolo	µg/l	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05	0,00	0,00	0,00	<0,05	<0,05	<0,05
Tensioattivi Tot.	mg/l	2,10	0,60	1,30	0,80	0,60	0,70	1,60	0,60	2,20	0,90	0,60	0,60
Tensioattivci an.(MABS)	mg/l	0,20	0,30	0,00	0,20	0,20	0,10	0,10	0,20	0,00	0,20	0,20	0,10
Tensioattivi non ion.	mg/l	1,90	0,30	1,30	0,60	0,40	0,60	1,50	0,40	2,20	0,70	0,40	0,50
Grassi o oli anim.e veg.	mg/l	0,00	3,40	7,40	3,60	2,60	4,10	8,40	7,20	5,00	2,80	2,20	4,70
Calcio	mg/l	14,00	12,40	41,40	25,1,	8,51	48,46	13,50	12,10	41,20	77,80	33,40	31,14
Sodio	mg/l	0,35	0,31	1,00	16,50	4,60	10,40	0,33	0,24	1,26	33,30	14,60	8,90
Potassio	mg/l	4,01	2,35	3,43	8,78	4,51	2,31	5,74	1,02	3,46	7,95	4,33	3,15
Magnesio	mg/l	6,02	6,20	23,80	8,46	1,79	8,67	3,79	5,72	24,00	41,70	15,30	11,59
Ferro	µg/l	16,00	212,00	51,00	52	147	143	16,00	51,00	36,00	19	1310	276
Nichel	µg/l	0,00	0,00	0,00	<2	<2	8,00	0,00	0,00	0,00	<2	<2	6,00
Zinco	µg/l	0,00	25,00	0,00	<5	6	75	0,00	18,00	0,00	<5	13	86
Mercurio	µg/l	0,00	0,00	0,00	<0,1	<0,1	<0,1,	0,00	0,00	0,00	<0,1	<0,1	<0,1
Ossidabilità	mg/O2 /l	6,10	0,40	7,30	5,00	5,20	0,40	5,70	0,90	6,30	0,60	5,80	0,90
Aldeidi	mg/l	0,00	0,00	0,00	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	0,00	<1	<0,1	<0,1
Boro	µg/l	0,00	0,00	0,00	<100	<100	<100	0,00	0,00	0,00	<100	<100	62,00
Carbonio Org. Tot. (TOC)	mg/l	8,00	2,00	0,00	5	2	7	6,00	3,00	0,00	6	12	9
Solidi sospesi	mg/l	7,00	72,40	0,00	7,20	5,20	179,60	9,60	121,80	6,70	7,20	101,30	201,40
Solfuri	mg/l	0,00	0,00	8,60	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	0,00	<0,1	<0,1	<0,1
Fluoruri	mg/l	0,00	0,00	0,00	<0,1	<0,1	<0,1	0,00	0,00	0,00	0,10	<0,1	<0,1

Tabella 1.1.2: Parametri e data di prelievo di campioni di acque superficiali in PC1 e PC2.


Principali Prametri chimico-fisici PC1
ph
COD (come O2) mg/l
B.O.D.5 (come O2) mg/l
Ossidabilità mg/O2/l
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
700,00
600,00
500,00
400,00
300,00
200,00
100,00
0,00
Conducibilità (µS/cm)
1/6/06
1/9/06
1/12/06
1/3/07
1/6/07
1/9/07
1/12/07
1/3/08
1/6/08


Principali Prametri chimico-fisici PC2
ph
COD (come O2) mg/l
B.O.D.5 (come O2) mg/l
Ossidabilità mg/O2/l
Conducibilità µS/cm
50,00
45,00
40,00
35,00
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
900,00
800,00
700,00
600,00
500,00
400,00
300,00
200,00
100,00
0,00
Conducibilità (µS/cm)
1/6/06
1/9/06
1/12/06
1/3/07
1/6/07
1/9/07
1/12/07
1/3/08
1/6/08

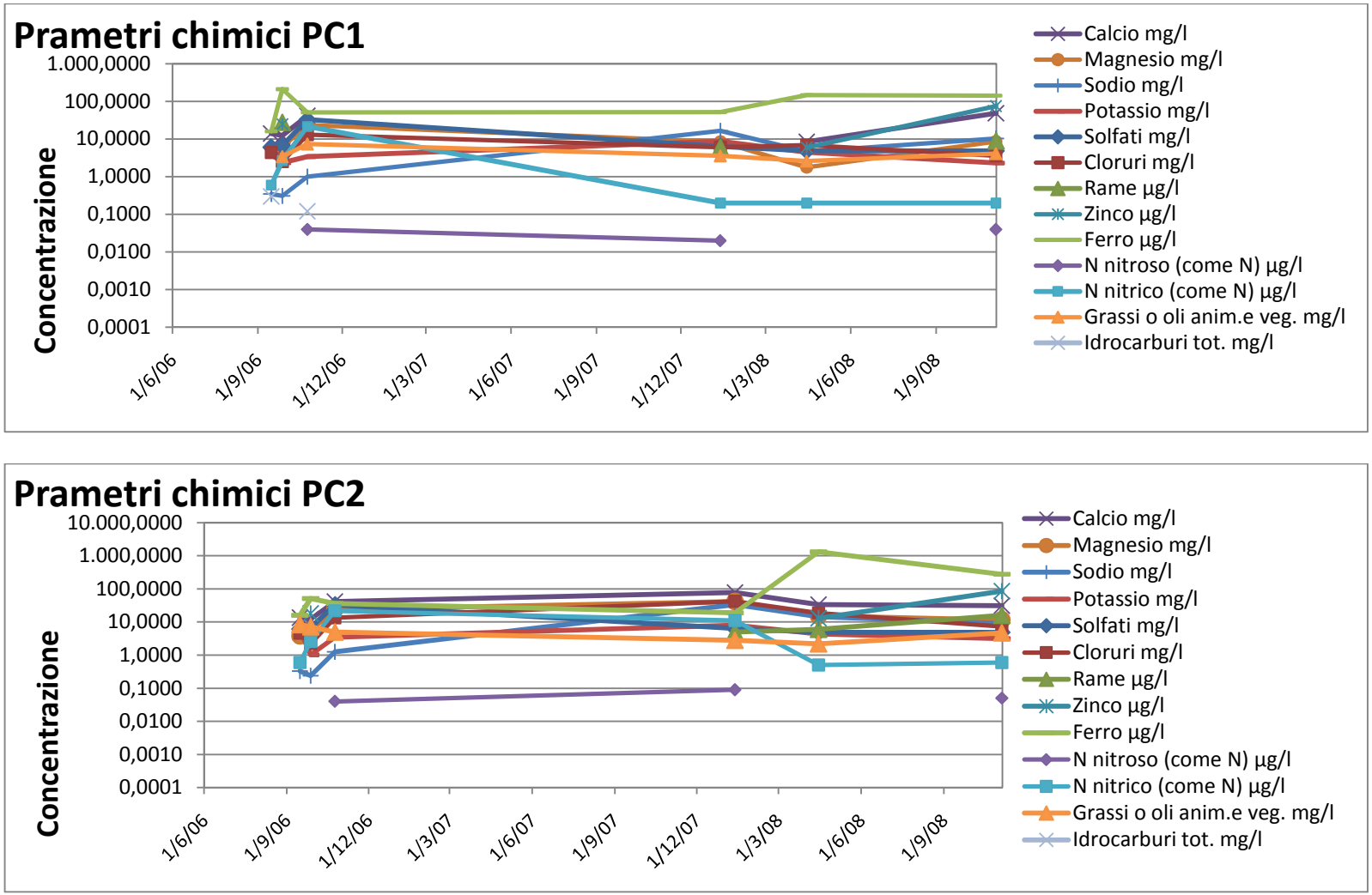


Figura 1.1.2: Andamento dei parametri per le acque superficiali nei punti PC1 e PC2, tra il 2006 e il 2008.

1.2 Controllo sulle acque sotterranee

Le acque sotterranee sono monitorate in tre piezometri: uno posto a monte che serve per confrontare la qualità delle acque sotterranee e due posti a valle per monitorare l'efficacia dei sistemi di protezione di impermeabilizzazione della base del corpo rifiuti.

Unità di misura		µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mm
Limite in conv.			40	160	0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20	20	5	5	2	2		
Data	ph	Conduc	BOD5	COD	Cd	Cr	Mn	Pb	Cu	SO4	Cloruri	Fosfati	NH4-am	N-nitroso	N-nitrico	Gr+Oli	Idrcar.T.	Fenoli	Ten.tot.	Tens.an.	Ten.no i.	Pioggia
18/01/2000	7,11		13,00	46,0	0,00	0,00		0,00	0,00	500,3	60,2	0,00	0,32	0,03	1,80							0,0
22/02/2000	6,68		8,00	28,0	0,00	0,00		0,00	0,00	1764,6	143,6	0,00	6,00	0,05	4,50							0,0
23/03/2000	6,84		3,00	10,0	0,00	0,00		0,00	0,00	366,8	42,1	0,00	0,64	0,03	1,80							0,0
18/04/2000	6,51		1,00	4,0	0,00	0,00		0,00	0,00	1479,3	106,1	0,00	2,55	0,00	2,40							26,6
17/05/2000	7,18		8,00	33,0	0,00	0,00		0,00	0,00	877,6	83,6	0,00	0,61	0,05	1,90							0,2
20/06/2000	6,58		5,00	19,0	0,00	0,00		0,00	0,00	233,5	28,9	0,00	0,13	0,04	1,60							0,0
18/07/2000	6,78		9,00	36,0	0,00	0,00		0,00	0,00	1481,4	215,4	0,00	0,35	0,00	5,30							4,6
29/08/2000	6,36		18,00	62,0	0,00	0,00		0,00	0,00	1730,0	241,9	0,00	1,84	0,09	0,80							
19/09/2000	6,49	2400	11,00	37,0	0,00	0,00	19,30	0,00	0,02	1383,9	111,4	0,00	10,22	0,09	0,30	0,00		0,00		0,00	0,00	1,4
17/10/2000	6,33	1463	13,00	51,0	0,00	0,00	10,80	0,00	0,00	1165,6	201,6	0,00	9,71	0,08	2,90	0,00		0,00		0,00	0,00	122,1
21/11/2000	6,40	2740	9,00	32,0	0,00	0,00	10,10	0,00	0,05	2149,5	104,6	0,00	1,30	0,00	0,70	0,00		0,00		0,00	0,00	2,0
13/12/2000	6,02	2580	7,00	15,0	0,00	0,00	20,25	0,00	0,04	2640,2	191,1	0,00	0,96	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00	0,0
16/01/2001	5,89	2470	9	37	0,00	0,00	9,15	0,00	0,08	1560,4	118,0	0,00	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			12,8
20/02/2001	5,60	2480	6	16	0,00	0,00	12,80	0,00	0,05	1484,4	130,9	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00			15,4
12/03/2001	6,74	2230	2	8	0,00	0,00	11,60	0,00	0,00	2754,6	294,0	0,00	0,20	0,06	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00			0,6
09/04/2001	5,75	2620	7	27	0,00	0,00	1,06	0,00	0,05	1415,4	126,3	0,00	0,24	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00			8,8
14/05/2001	5,60	2500	10	36	0,00	0,00	10,10	0,00	0,04	1222,0	129,3	0,00	0,19	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			0,0
11/06/2001	5,53	2170	9	33	0,00	0,00	16,00	0,00	0,00	1074,9	113,4	0,00	1,01	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00			0,0
23/07/2001	5,85	1897	8	33	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	679,4	85,8	0,00	0,83	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00			2,8
31/08/2001	6,26	1542	4	16	0,00	0,00	8,22	0,00	0,00	1067,0	44,0	0,00	0,34	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
17/09/2001	6,17	2720	13	38	0,00	0,00	18,20	0,00	0,00	786,2	117,0	0,00	0,49	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,3
15/10/2001	6,38	2330	2	4	0,00	0,00	11,90	0,00	0,00	1456,8	153,8	0,00	0,46	0,03	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
13/11/2001	6,49	1035	3	12	0,00	0,00	1,95	0,00	0,00	379,4	68,3	0,00	0,18	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,9
10/12/2001	6,90	2880	6	21	0,00	0,00	10,80	0,00	0,00	981,6	123,9	0,00	0,83	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
22/01/2002	6,35	1707	5	21	0,00	0,00	1,78	0,00	0,00	681,3	124,2	0,00	0,42	0,0	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
12/02/2002	6,03	3100	9	39	0,00	0,00	14,00	0,00	0,00	1110,3	203,1	0,00	0,90	0,0	2,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2
12/03/2002	6,17	3100	12	45	0,00	0,00	14,30	0,00	0,00	963,2	195,7	0,00	1,10	0,02	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18/04/2002	6,99	3080	10	32	0,00	0,00	23,30	0,00	0,02	970,4	154,7	0,00	1,20	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16/01/2003	5,64	1980	15,00	49,00	0,00	0,00	9,07	0,00	0,00	1504,0	156,0	0,00	0,64	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Unità di misura		µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mm
Limite in conv.			40	160	0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20	20	5	5	2	2		
Data	ph	Conduc	BOD5	COD	Cd	Cr	Mn	Pb	Cu	SO4	Cloruri	Fosfati	NH4-am	N-nitroso	N-nitrico	Gr+Oli	Idrcar.T.	Fenoli	Ten.tot.	Tens.an.	Ten.no i.	Pioggia
11/02/2003	5,92	2450	6,00	18,00	0,00	0,00	5,36	0,00	0,03	1320,0	150,0	0,00	0,72	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
11/03/2003	6,25	2680	10,00	31,00	0,00	0,00	9,77	0,00	0,00	1440,0	146,3	0,00	2,97	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,0
08/04/2003	6,43	2700	12,00	33,00	0,00	0,00	5,09	0,00	0,00	1632,1	119,1	0,00	2,70	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
13/05/2003	6,39	2770	13,00	42,00	0,00	0,00	14,20	0,00	0,00	1272,0	119,6	0,00	1,24	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6

Tabella 1.2.1: Riepilogo analisi del P1 per il 2003-2004-2005.

Unità di misura		µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mm
Limite in conv.			40	160	0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20	20	5	5	2	2	5	
Data	ph	Conduc	BOD5	COD	Cd	Cr	Mn	Pb	Cu	SO4	Cloruri	Fosfati	NH4-am	N-nitroso	N-nitrico	Gr+Oli	Idroc.T.	Fenoli	Tens.Tot.	Tens.an.	Oli Min	Pioggia
18/01/2000	7,01		17,00	69,0	0,00	0,00		0,00	0,00	583,4	88,3	0,00	0,00	0,01	2,80							0,0
22/02/2000	6,80		11,00	42,0	0,00	0,00		0,00	0,00	54,2	149,8	0,02	3,56	0,02	9,10							0,0
23/03/2000	6,98		4,00	12,0	0,00	0,00		0,00	0,00	128,9	35,0	0,00	0,21	0,00	2,70							0,0
18/04/2000	6,58		2,00	6,0	0,00	0,00		0,00	0,00	468,6	61,2	0,00	0,14	0,00	2,00							26,6
17/05/2000	7,21		10,00	39,0	0,00	0,00		0,00	0,00	405,0	65,4	0,00	0,18	0,02	19,30							0,2
20/06/2000	6,62		18,00	54,0	0,00	0,00		0,00	0,00	142,5	31,9	0,00	0,00	0,06	0,50							0,0
18/07/2000	6,91		5,00	19,0	0,00	0,00		0,00	0,00	623,7	210,4	0,00	0,00	0,00	9,80							4,6
29/08/2000	7,02		20,00	75,0	0,00	0,00		0,00	0,00	32,5	19,3	0,00	0,00	0,00	2,00							
19/09/2000	6,84	1365	10,00	29,0	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	444,4	83,8	0,00	6,21	0,00	1,50	0,00		0,00		0,00	0,00	1,4
17/10/2000	6,79	1519	3,00	34,0	0,00	0,00	0,73	0,00	0,02	971,2	128,7	0,00	6,48	0,00	1,10	0,00		0,00		0,00	0,00	122,1
21/11/2000	6,46	1538	8,00	31,0	0,00	0,00	1,04	0,00	0,00	778,6	98,8	0,00	0,27	0,00	3,60	0,00		0,00		0,00	0,00	2,0
13/12/2000	7,06	813	5,00	12,0	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00	575,4	117,2	0,00	0,18	0,00	4,00	0,00		0,00		0,00	0,00	0,0
16/01/2001	6,93	1492	8	31	0,00	0,00	1,03	0,00	0,00	518,1	92,7	0,00	0,00	0,00	4,60	0,00	0,00	0,00	0,00			12,8
20/02/2001	7,01	1563	2	4	0,00	0,00	0,81	0,00	0,00	467,4	98,7	0,00	1,07	0,01	5,50	0,00	0,00	0,00	0,00			15,4
12/03/2001	6,23	1262	4	13	0,00	0,00	0,95	0,00	0,00	521,5	869,2	0,00	0,00	0,02	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00			0,6
09/04/2001	6,70	1578	5	23	0,00	0,00	0,52	0,00	0,00	446,4	85,1	0,00	0,46	0,00	5,20	0,00	0,00	0,00	0,00			8,8
14/05/2001	6,51	1614	6	20	0,00	0,00	2,22	0,00	0,00	392,3	106,4	0,00	0,18	0,36	7,70	0,00	0,00	0,00	0,00			0,0
11/06/2001	6,83	1437	11	41	0,00	0,00	3,20	0,00	0,00	303,2	114,3	0,00	1,04	0,14	6,80	0,00	0,00	0,00	0,00			0,0
23/07/2001	6,67	953	5	21	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	180,2	51,4	0,00	0,42	0,31	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00			2,8
31/08/2001	6,64	1399	6	21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	246,7	46,0	0,00	1,06	0,10	1,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
17/09/2001	6,59	1619	12	36	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	264,7	77,0	0,00	0,80	0,03	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,3
15/10/2001	6,72	1321	2	3	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	391,8	105,3	0,00	0,34	0,03	4,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
13/11/2001	6,65	1533	6	20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,3	121,4	0,00	0,49	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,9
10/12/2001	6,88	1703	5	19	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	1,07	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
22/01/2002	6,65	1033	5	24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	218,9	77,2	0,00	1,0	0,0	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
12/02/2002	6,98	1309	2	14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	276,5	60,4	0,00	0,0	0,0	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2
12/03/2002	6,87	1785	10	36	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	346,8	72,0	0,00	0,69	0,02	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12/04/2002	7,15	1795	6	18	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	422,8	58,5	0,00	1,10	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16/01/2003	6,59	1451	7,00	21,00	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	617,6	87,3	0,00	1,29	0,00	4,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Unità di misura		µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mm
Limite in conv.			40	160	0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20	20	5	5	2	2	5	
Data	ph	Conduc	BOD5	COD	Cd	Cr	Mn	Pb	Cu	SO4	Cloruri	Fosfati	NH4-am	N-nitroso	N-nitrico	Gr+Oli	Idroc.T.	Fenoli	Tens.Tot.	Tens.an.	Oli Min	Pioggia
11/02/2003	6,96	1438	10,00	29,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	585,0	77,3	0,00	1,29	0,00	5,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
11/03/2003	7,01	1625	3,00	6,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	490,0	93,2	0,00	0,00	0,02	5,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2
08/04/2003	7,04	1689	16,00	41,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	466,0	87,0	0,00	1,04	0,02	5,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
13/05/2003	6,96	1598	9,00	30,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	425,0	69,5	0,00	0,00	0,00	3,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6

Tabella 1.2.2: Riepilogo annuale per il piezometro P2 per gli anni dal 2000 al 2003.

Unità di misura		µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mm
Limite in conv.			40	160	0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20	20	5	5	2	2	5	
Data	ph	Conduc	BOD5	COD	Cd	Cr	Mn	Pb	Cu	SO4	Cloruri	Fosfati	NH4-am	N-nitroso	N-nitrico	Gr+Oli	idrcar. T.	Fenoli	Tens.Tot.	Tens.an.	Oli Min	Pioggia
19/09/2000	6,52	549	20,00	77,0	0,00	0,00	12,30	0,00	0,00	57,7	12,0	0,00	0,35	0,00	1,70	0,00		0,00		0,00	0,00	1,4
17/10/2000	7,47	500	2,00	5,0	0,00	0,00	12,30	0,00	0,00	55,7	9,2	0,00	0,00	0,11	1,60	0,00		0,00		0,00	0,00	122,1
21/11/2000	6,80	494	4,00	16,0	0,00	0,00	13,80	0,00	0,00	69,7	15,6	0,00	0,56	0,00	1,90	0,00		0,00		0,00	0,00	2,0
13/12/2000	7,47	741	2,00	5,0	0,00	0,00	7,85	0,00	0,00	50,6	12,3	0,00	0,33	0,00	3,60	0,00		0,00		0,00	0,00	0,0
16/01/2001	7,38	446	5	17	0,00	0,00	14,80	0,00	0,00	55,6	11,8	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00			12,8
20/02/2001	7,50	455	3	15	0,00	0,00	16,10	0,00	0,00	54,1	12,8	0,00	0,26	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00			15,4
12/03/2001	7,26	396	2	7	0,00	0,00	10,90	0,00	0,00	30,7	51,4	0,00	0,00	0,00	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00			0,6
09/04/2001	6,98	603	8	31	0,00	0,00	1,99	0,00	0,00	107,8	18,8	0,00	1,08	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00			8,8
14/05/2001	6,92	670	4	11	0,00	0,00	33,00	0,00	0,00	97,2	10,8	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00			0,0
11/06/2001	7,34	570	27	100	0,00	0,00	29,00	0,00	0,00	57,1	15,3	0,00	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00			0,0
23/07/2001	7,15	642	5	19	0,00	0,00	36,20	0,00	0,00	76,8	10,4	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00			2,8
31/08/2001	7,03	597	5	18	0,00	0,00	11,60	0,00	0,00	33,1	11,0	0,00	0,65	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
17/09/2001	6,94	776	2	4	0,00	0,00	46,20	0,00	0,00	70,1	9,0	0,00	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,3
15/10/2001	7,32	618	1	4	0,00	0,00	11,20	0,00	0,00	57,2	15,7	0,00	0,52	0,00	2,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
13/11/2001	7,24	637	3	10	0,00	0,00	5,20	0,00	0,00	29,8	13,2	0,00	0,25	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,9
10/12/2001	7,34	615	9	33	0,00	0,00	12,10	0,00	0,00	23,2	8,4	0,00	0,53	0,00	1,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
16/01/2003	6,90	736	9,00	32,00	0,00	0,00	49,50	0,00	0,00	215,9	16,7	0,00	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
11/02/2003	7,17	503	1,00	2,00	0,00	0,00	8,16	0,00	0,00	35,6	11,4	0,00	1,02	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
11/03/2003	7,33	532	8,00	25,00	0,00	0,00	12,04	0,00	0,00	29,2	10,2	0,00	0,00	0,00	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,2
08/04/2003	7,43	586	17,00	46,00	0,00	0,00	12,30	0,00	0,00	31,1	9,2	0,00	1,28	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
13/05/2003	7,35	602	6,00	14,00	0,00	0,00	17,40	0,00	0,00	103,2	8,8	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,6
10/06/2003	7,26	558	3,00	10,00	0,00	0,00	8,20	0,00	0,00	56,5	7,9	0,00	0,67	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
07/07/2003	7,15	580	24,00	73,00	0,00	0,00	1,68	0,00	0,00	93,5	13,9	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
20/08/2003	7,82	584	4,00	14,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	25,3	9,0	0,00	0,00	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Tabella 1.2.3 : Riepilogo annuale per il piezometro P3 per gli anni dal 2000 al 2003.

Unità di mis.	m.		µS/cm	mg/l	mg/l					mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mgO/l				
Limite conv.				40	160					2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20						200	20	3000	1					
Data	**Falda**	**ph**	**Conduc**	**BOD 5**	**COD**	**Toc**	**Cd**	**Cr tot.**	**Cr VI**	**Mn**	**Pb**	**Cu**	**Solfati**	**Cloruri**	**P tot.**	**N amm.**	**N oso**	**N ico**	**Ca**	**Na**	**K**	**Mg**	**Bicarb.**	**Fe**	**Ni**	**Zn**	**Hg**	**Fluoruri**	**As**	**Cianuri Tot**	**Ossidabilità**	**Pioggia mm.**
16/01/2003	27,53	6,78	2070	18,00	63,00					0,48	0,00	0,00	745,9	27,4	0,00	1,34	0,00	0,90	132,0	83,6	20,1	112,0	602,8						0,0			
11/02/2003	27,60	6,71	1574	3,00	8,00					0,14	0,00	0,00	412,0	25,9	0,00	0,42	0,00	1,50	110,0	41,9	39,9	125,0	763,7						0,0			
11/03/2003	28,51	6,86	2020	21,00	66,00					0,38	0,00	0,00	551,0	24,2	0,00	1,29	0,02	1,00	242,0	24,1	26,1	129,0	946,7						0,2			
08/04/2003	28,94	6,72	2040	15,00	48,00					0,91	0,00	0,00	633,0	23,1	0,00	0,81	0,03	0,50	195,0	36,4	17,2	124,0	869,3						0,0			
13/05/2003	27,02	6,65	1671	11,00	32,00					0,13	0,00	0,00	366,0	17,4	0,00	0,77	0,06	1,20	140,0	23,7	12,0	90,2	607,0						0,6			
10/06/2003	26,51	6,67	1715	3,00	10,00					0,71	0,00	0,00	350,0	16,4	0,00	0,00	0,06	1,10	162,0	30,4	13,4	99,1	657,6						0,0			
07/07/2003	22,00	7,09	1950	8,00	26,00					34,00	0,00	0,01	971,5	36,7	0,00	0,00	0,06	1,70	274,0	23,0	12,7	113,0	605,1						0,0			
12/09/2003	26,60	6,83	997	1,00	2,00					0,33	0,00	0,00	372,3	22,5	0,16	0,46	0,00	1,30	72,4	19,9	5,2	57,5	237,9						0,0			
07/10/2003	13,60	6,99	1657	21,00	79,00					0,20	0,00	0,00	696,2	34,3	0,05	0,07	0,01	1,20	177,0	35,2	9,9	104,0	436,8						5,7			
12/11/2003	18,02	7,21	1415	2,00	7,00					0,82	0,00	0,00	367,2	28,7	0,04	0,00	0,01	1,60	129,0	28,9	9,1	82,4	341,6						36,4			
01/12/2003	21,50	7,07	1440	5,00	20,00					0,11	0,00	0,00	620,1	42,5	0,10	0,00	0,02	0,60	166,0	28,7	8,3	108,0	381,9						nd			
14/01/2004	21,67	6,84	565	2,00	54,00					0,06	0,00	0,00	125,6	70,4	0,00	0,24	0,00	2,40	44,4	19,6	2,6	29,4	123,2						nd			
11/02/2004	18,40	6,95	871	2,00	13,00					0,15	0,00	0,00	256,5	21,4	0,00	0,00	0,00	2,70	82,9	26,4	4,1	59,2	200,1						nd			
10/03/2004	21,52	6,80	855	14,00	51,00					0,23	0,00	0,00	193,8	14,7	0,31	0,65	0,03	1,10	75,2	23,3	3,5	54,1	237,9						0,0			
15/04/2004	21,46	7,09	1006	2,00	8,00					0,89	0,00	0,00	294,4	22,9	0,20	0,18	0,00	1,50	96,3	14,0	3,6	64,8	270,8						nd			
13/05/2004	21,45	6,96	788	9,00	26,00					0,17	0,00	0,00	158,0	16,9	0,23	0,69	0,01	1,70	73,6	21,8	3,8	34,2	271,5						nd			
08/06/2004	21,49	6,88	663	4,00	12,00					0,54	0,00	0,00	168,5	13,6	0,21	0,00	0,00	1,60	58,9	17,5	2,6	30,9	178,1						nd			
14/07/2004	21,71	9,82	657	4,00	15,00					0,32	0,00	0,00	137,6	13,9	0,00	0,00	0,00	1,70	61,8	21,7	8,1	36,0	164,1						0,0			
26/08/2004	21,72	6,67	462	2,00	7,00					0,06	0,00	0,00	98,0	12,5	0,02	0,00	0,00	1,80	51,9	26,6	6,0	32,7	117,1						0,0			
08/09/2004	21,63	6,82	410	1,00	4,00					0,02	0,00	0,00	103,5	14,0	0,03	0,00	0,00	2,00	27,7	13,4	3,3	17,8	92,7						0,0			
20/10/2004	21,68	6,61	482	3,00	12,00					0,07	0,00	0,00	108,7	14,8	0,00	0,16	0,00	2,00	48,8	16,2	5,8	27,5	118,3						0,0			
10/11/2004	21,69	6,94	595	2,00	6,00					0,14	0,00	0,00	168,4	17,9	0,00	0,16	0,00	1,80	51,4	49,5	5,7	30,8	162,9						0,0			
09/12/2004	21,79	6,82	497	5,00	15,00					0,04	0,00	0,00	130,4	19,0	0,09	0,65	0,00	2,10	59,2	30,1	4,8	40,0	145,8						1,6			
12/01/2005	21,50	6,83	627	5,00	18,00					0,11	0,00	0,00	135,7	16,5	0,05	0,28	0,00	2,00	57,3	36,7	4,9	35,5	181,2						0,0			
10/02/2005	21,75	6,65	422	3,00	13,00					0,05	0,00	0,00	70,2	10,7	0,05	0,20	0,00	1,50	52,4	36,4	3,1	24,7	114,7						0,0			
09/03/2005	21,67	6,56	369	2,00	6,00					0,05	0,00	0,00	63,9	12,9	0,03	0,11	0,00	1,70	41,6	31,2	2,9	21,8	95,2						0,0			
06/04/2005	21,54	6,81	515	13,00	33,00					0,04	0,00	0,00	106,9	12,6	0,02	0,00	0,00	1,60	47,8	35,8	3,5	24,9	134,2						0,0			
18/05/2005	21,78	6,54	607	4,00	12,00					0,10	0,00	0,00	105,0	15,6	0,40	0,00	0,00	1,90	39,6	25,8	3,6	24,2	129,3						0,2			
15/06/2005	22,34	6,79	583	12,00	45,00					0,01	0,00	0,00	114,3	17,0	0,01	0,00	0,00	1,80	52,7	46,2	4,1	26,3	169,6						42,0			

Unità di mis.	m.		µS/cm	mg/l	mg/l					mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mgO/l				
Limite conv.				40	160					2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20						200	20	3000	1					
Data	**Falda**	**ph**	**Conduc**	**BOD 5**	**COD**	**Toc**	**Cd**	**Cr tot.**	**Cr VI**	**Mn**	**Pb**	**Cu**	**Solfati**	**Cloruri**	**P tot.**	**N amm.**	**N oso**	**N ico**	**Ca**	**Na**	**K**	**Mg**	**Bicarb.**	**Fe**	**Ni**	**Zn**	**Hg**	**Fluoruri**	**As**	**Cianuri Tot**	**Ossidabilità**	**Pioggia mm.**
13/07/2005	22,11	6,52	531	4,00	13,00					0,06	0,00	0,00	129,9	21,9	0,00	0,47	0,00	2,60	33,2	26,8	2,9	22,7	106,8						0,2			
23/08/2005	24,63	6,75	482	1,00	3,00					0,02	0,00	0,00	114,0	22,7	0,02	0,50	0,00	2,60	48,4	21,4	2,5	21,3	133,0						38,7			
14/09/2005		6,66	694	9,00	24,00					0,02	0,00	0,00	165,3	21,7	0,04	0,00	0,00	2,10	65,2	22,8	4,8	36,2	192,8	30,0	0,0	30,0	0,0	3,5	42,0			
26/10/2005		6,59	512	10,00	33,00					0,04	0,00	0,00	130,2	23,0	0,03	0,00	0,00	2,30	48,0	40,8	3,2	29,9	122,8	150,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,2			
09/11/2005		6,74	672	2,00	8,00					0,18	0,00	0,00	170,1	25,9	0,05	0,00	0,00	2,10	50,4	41,2	4,0	33,2	136,4	130,0	0,0	50,0	0,0	1,1	1,0			
14/12/2005		6,62	547	5,00	17,00					0,04	0,00	0,00	114,1	21,0	0,00	0,40	0,00	2,20	42,8	19,8	3,9	26,3	187,9	0,0	0,0	43,0	0,0	2,5	4,7			

Tabella 1.2.4: Riepilogo annuale per NP3 per il 2003-2004-2005.

Unità di mis.	m.		µS/cm	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l				mgO/l	
Limite conv.				40	160		0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20						200	20	3000	1						
Data	Falda	ph	Conduc	BOD 5	COD	Toc	Cd	Cr tot.	Mn	Pb	Cu	Solfati	Cloruri	P tot.	N amm.	N oso	N ico	Ca	Na	K	Mg	Bicarb.	Fe	Ni	Zn	Hg	Fluoruri	As	Cianuri Tot	Ossidabilità	Pioggia mm.
19/01/2003	3,53	7,10	967	2,00	4,00		0,00	0,00	0,93	0,00	0,00	267,6	34,2	0,00	1,13	0,00	0,00	81,8	32,5	2,9	37,7	350,6									0,0
11/02/2003	3,80	7,18	932	5,00	16,00		0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	221,0	33,4	0,00	0,42	0,00	0,00	71,6	21,1	8,1	41,5	346,5									0,0
11/03/2003	3,66	7,28	976	2,00	6,00		0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	219,6	27,5	0,00	0,48	0,00	0,80	174,0	10,4	3,8	41,3	327,0									0,2
08/04/2003	9,63	7,14	1114	3,00	6,00		0,00	0,00	1,07	0,00	0,00	263,2	30,5	0,00	0,34	0,00	0,00	145,0	16,3	2,6	39,9	390,4									0,0
13/05/2003	3,58	7,05	1123	6,00	20,00		0,00	0,00	1,41	0,00	0,00	229,0	29,2	0,00	0,24	0,00	0,00	139,0	12,3	2,9	38,2	341,6									0,6
10/06/2003	3,64	6,99	1117	4,00	12,00		0,00	0,00	1,31	0,00	0,00	221,0	27,2	0,00	0,15	0,00	0,00	157,0	14,2	2,4	41,4	327,0									0,0
27/06/2003		7,41	1427	4,00	13,00		0,00	0,00	1,41	0,00	0,00	370,7	43,1	0,02	1,86	0,08	0,10	197,0	26,7	3,8	56,4	362,1									0,0
07/07/2003	3,67	6,94	1343	12,00	38,00		0,00	0,00	1,13	0,00	0,00	502,6	42,3	0,00	0,00	0,00	0,00	242,0	10,6	3,2	49,9	414,8									0,0
20/08/2003	3,82	7,03	1307	5,00	17,00		0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	509,6	49,2	0,00	0,00	0,00	0,00	185,0	42,8	2,9	47,3	397,7									0,0
11/09/2003	10,11	7,42	1423	6,00	23,00		0,00	0,00	2,94	0,00	0,00	541,6	36,2	0,24	0,32	0,00	0,00	175,0	31,2	4,4	54,4	394,1									0,0
06/10/2003	4,06	6,88	1412	26,00	85,00		0,00	0,00	2,66	0,00	0,00	447,2	29,4	0,08	0,09	0,00	0,30	183,0	40,3	3,8	55,6	363,6									0,0
07/10/2003	10,18	6,98	1620	70,00	70,00		0,00	0,00	3,98	0,00	0,00	520,3	38,1	0,02	0,70	0,00	0,00	195,0	46,0	5,4	68,2	395,3									5,7
10/11/2003	3,79	6,80	933	4,00	14,00		0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	204,5	12,1	0,00	0,00	0,00	0,60	107,0	12,1	2,3	25,5	214,7									0,0
10/11/2003	10,04	7,28	1408	4,00	13,00		0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	285,6	27,2	0,00	0,84	0,00	0,00	138,0	32,8	4,0	47,0	369,7									0,0
02/12/2003	3,61	6,77	694	5,00	22,00		0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	283,5	18,5	0,03	0,00	0,01	0,50	110,0	19,7	1,8	28,6	130,5									36,4
02/12/2003	9,95	7,45	831	9,00	32,00		0,00	0,00	0,88	0,00	0,00	279,8	26,1	0,03	0,00	0,02	0,60	125,0	19,3	2,7	36,8	197,6									nd
14/01/2004	3,94	7,35	970	0,00	8,00		0,00	0,00	0,77	0,00	0,00	243,0	79,2	0,00	0,75	0,00	0,20	135,0	24,6	1,9	36,2	272,1									nd
11/02/2004	4,03	7,13	960	2,00	15,00		0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	227,5	28,5	0,00	0,00	0,00	0,00	133,0	17,2	1,6	38,0	274,5									nd
10/03/2004	4,00	7,06	923	11,00	38,00		0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	168,6	18,6	0,65	0,37	0,00	0,00	111,0	23,4	2,4	33,8	280,6									0,0
15/04/2004	4,22	7,11	922	7,00	20,00		0,00	0,00	0,59	0,00	0,00	196,9	24,4	0,00	0,00	0,00	0,00	129,0	23,6	1,0	32,6	344,7									nd
13/05/2004	4,01	6,84	607	11,00	38,00		0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	130,5	11,7	0,25	0,60	0,01	0,60	92,4	13,0	2,4	18,4	190,9									nd
08/06/2004	4,18	7,02	884	6,00	21,00		0,00	0,00	0,76	0,00	0,00	164,8	20,4	0,00	0,00	0,00	0,00	118,0	20,8	1,9	29,3	287,9									nd
14/07/2004	4,29	7,00	789	11,00	37,00		0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	112,8	13,1	0,00	0,00	0,03	0,40	109,0	15,4	3,0	23,4	330,6									0,0
26/08/2004	4,20	7,00	965	2,00	7,00		0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	209,0	23,8	0,16	0,00	0,00	0,00	141,4	27,8	4,0	50,1	328,2									0,0
08/09/2004	4,21	6,98	1028	2,00	8,00		0,00	0,00	1,31	0,00	0,00	242,8	29,2	0,00	0,00	0,00	0,00	141,0	26,7	2,5	33,3	318,4									0,0
20/10/2004	4,09	6,97	1060	4,00	11,00		0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	286,8	30,5	0,00	0,52	0,00	0,00	175,0	34,6	2,9	45,2	328,2									0,0
10/11/2004	10,11	7,09	1020	1,00	4,00		0,00	0,00	1,55	0,00	0,00	364,6	33,1	0,00	0,18	0,00	0,50	161,0	76,1	3,3	38,8	305,0									0,0

Unità di mis.	m.		µS/cm	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l				mgO/l	
Limite conv.				40	160		0,02	0,2	2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20							200	20	3000	1					
Data	Falda	ph	Conduc	BOD 5	COD	Toc	Cd	Cr tot.	Mn	Pb	Cu	Solfati	Cloruri	P tot.	N amm.	N oso	N ico	Ca	Na	K	Mg	Bicarb.	Fe	Ni	Zn	Hg	Fluoruri	As	Cianuri Tot	Ossidabilità	Pioggia mm.
09/12/2004	10,18	7,02	1078	4,00	14,00		0,00	0,00	1,72	0,00	0,00	286,6	33,3	0,00	0,25	0,00	0,00	173,0	31,2	4,0	51,8	342,8									1,6
12/01/2005	10,77	6,93	1061	4,00	14,00		0,00	0,00	1,42	0,00	0,00	270,5	37,7	0,00	0,28	0,00	0,00	163,0	61,9	4,1	45,7	329,4									0,0
10/02/2005	10,31	7,08	1107	2,00	9,00		0,00	0,00	1,28	0,00	0,00	263,8	27,5	0,00	0,21	0,00	0,00	201,8	56,2	2,8	55,9	352,6									0,0
09/03/2005	4,19	7,11	1009	1,00	6,00		0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	258,4	29,9	0,02	0,00	0,00	0,00	176,0	45,4	2,7	47,6	329,4									0,0
06/04/2005	10,34	6,95	1043	8,00	18,00		0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	218,3	28,6	0,00	0,00	0,00	0,00	156,8	48,4	2,3	40,8	330,6	30,0	0,0	30,0	0,0				3,5	0,0
18/05/2005	10,18	7,00	1130	4,00	14,00		0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	221,9	28,6	0,02	0,00	0,00	0,00	142,4	29,6	2,7	39,8	304,1	150,0	0,0	0,0	0,0				1,0	
15/06/2005	10,15	7,05	986	5,00	17,00		0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	164,4	22,8	0,00	0,00	0,00	0,00	122,1	49,4	3,3	45,2	305,0	130,0	0,0	50,0	0,0				1,1	
13/07/2005	4,35	6,90	1144	4,00	16,00		0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	339,9	40,4	0,00	0,23	0,00	0,00	157,4	33,0	2,7	44,6	339,8									
23/08/2005	4,12	7,22	985	1,00	3,00		0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	281,0	32,5	0,00	0,00	0,00	0,00	159,4	26,0	2,3	40,8	348,9									
14/09/2005		6,76	869	3,00	10,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	262,7	6,8	0,07	0,00	0,00	1,00	150,0	21,6	2,3	21,6	275,1	40,0	0,0	0,0	0,0				4,8	
26/10/2005		6,84	905	9,00	29,00		0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	234,6	10,0	0,06	0,00	0,02	0,60	175,6	29,3	2,0	30,5	323,6	100,0	0,0	0,0	0,0				2,6	
09/11/2005		6,89	918	2,00	7,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,9	21,8	0,11	0,00	0,00	0,00	119,0	26,0	2,7	32,8	344,8	140,0	0,0	10,0	0,0				1,1	

Tabella 1.2.5: Riepilogo annuale per NP4 per il 2003-2004-2005

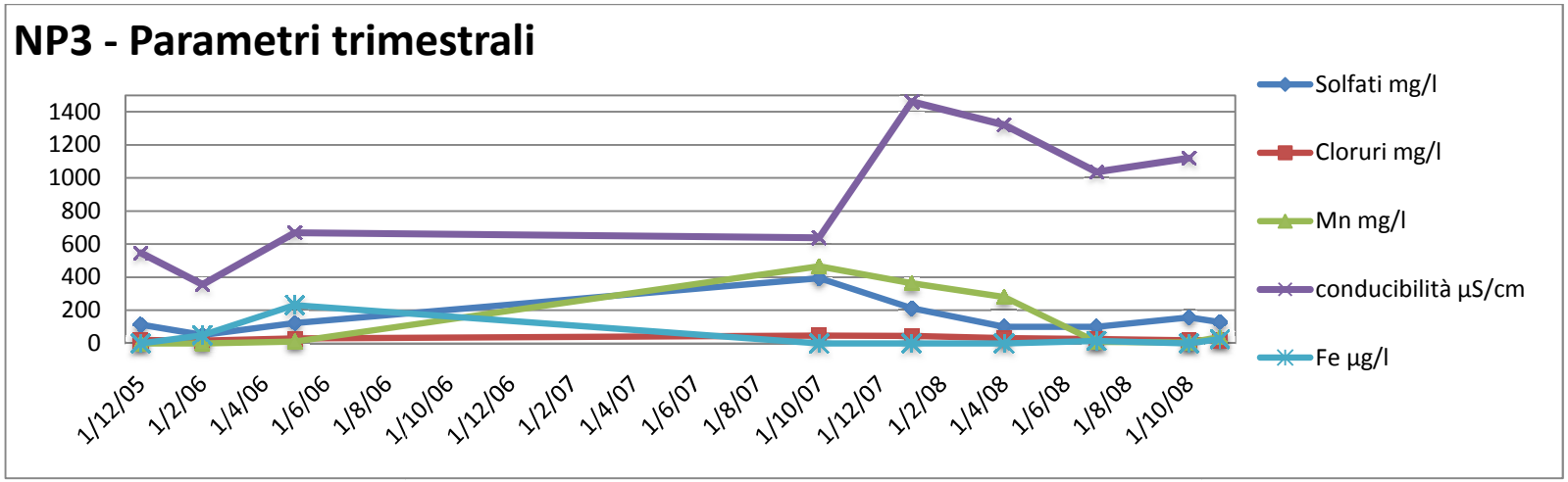
Unità di mis.	m.		µS/cm	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l				
Limite conv.				40	160		0,02	0,2		2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20						200	20	3000	1				
Data	Falda	ph	Conduc	BOD 5	COD	Toc	Cd	Cr tot.	Cr VI	Mn	Pb	Cu	Solfati	Cloruri	P tot.	N amm	N oso	N ico	Ca	Na	K	Mg	Bicarb.	Fe	Ni	Zn	Hg	Fluoruri	As	Cianuri Tot	Ossidabilità
16/01/2003	10,50	7,08	861	7,00	22,00		0,00	0,00		0,25	0,00	0,00	255,3	30,0	0,00	0,00	0,00	0,30	101,0	19,6	1,4	16,2	220,1								0,0
11/02/2003	10,80	7,08	796	1,00	2,00		0,00	0,00		0,07	0,00	0,00	196,0	31,4	0,00	0,00	0,00	0,20	88,0	12,4	2,7	15,8	252,5								0,0
11/03/2003	11,91	7,27	772	3,00	8,00		0,00	0,00		0,17	0,00	0,00	191,0	33,5	0,00	0,00	0,00	1,20	172,0	6,5	1,2	16,3	218,4								0,2
08/04/2003	12,34	7,08	900	2,00	4,00		0,00	0,00		0,10	0,00	0,00	227,7	24,4	24,40	0,00	0,00	0,00	162,0	9,2	0,8	17,4	298,9								0,0
13/05/2003	12,10	7,01	954	7,00	22,00		0,00	0,00		0,48	0,00	0,00	246,9	21,9	0,00	0,00	0,00	0,20	159,0	6,4	1,0	18,2	277,5								0,6
10/06/2003	12,61	7,01	969	7,00	21,00		0,00	0,00		0,84	0,00	0,00	223,5	14,1	0,00	0,20	0,00	0,00	173,0	6,9	0,8	23,1	263,5								0,0
07/07/2003	13,33	7,08	878	6,00	18,00		0,00	0,00		0,91	0,00	0,00	279,2	21,2	0,00	0,00	0,00	0,00	196,0	5,6	1,0	22,6	339,2								0,0
20/08/2003	13,64	7,09	871	19,00	65,00		0,00	0,00		0,83	0,00	0,00	281,7	15,5	0,00	0,36	0,00	0,00	161,0	28,8	0,6	20,8	297,7								0,0
12/09/2003	19,31	7,00	1044	2,00	8,00		0,00	0,00		2,08	0,00	0,00	416,4	21,9	0,20	0,05	0,00	0,00	154,0	10,3	1,0	28,9	268,4								0,0
07/10/2003	14,14	6,95	1040	3,00	9,00		0,00	0,00		2,15	0,00	0,00	415,3	25,3	0,22	0,00	0,00	0,20	155,0	9,9	0,9	28,9	262,3								0,0
01/12/2003	13,97	7,06	948	25,00	82,00		0,00	0,00		1,67	0,00	0,00	259,0	19,8	0,00	0,00	0,00	0,00	163,0	12,0	0,6	22,6	297,7								0,0
14/01/2004	19,43	7,15	1072	24,00	78,00		0,00	0,00		2,40	0,00	0,00	370,5	26,2	0,00	0,00	0,00	0,10	179,0	14,7	0,7	32,6	270,8								5,7
11/02/2004	13,63	6,99	634	3,00	11,00		0,00	0,00		0,13	0,00	0,00	111,0	8,9	0,02	0,00	0,00	0,90	83,7	8,1	1,6	11,5	218,4								0,0
10/03/2004	18,02	6,91	1019	3,00	8,00		0,00	0,00		1,61	0,00	0,00	232,9	17,2	0,00	0,00	0,00	0,00	135,0	13,0	1,0	25,5	257,4								0,0
15/04/2004	11,23	6,99	377	8,00	32,00		0,00	0,00		0,18	0,00	0,00	103,1	12,1	0,12	0,00	0,02	0,90	53,4	8,3	2,0	11,9	90,3								36,4
13/05/2004	18,00	6,96	859	6,00	20,00		0,00	0,00		1,16	0,00	0,00	287,6	15,3	0,01	0,00	0,00	0,10	159,0	18,5	1,6	25,2	223,3								nd
08/06/2004	10,21	7,44	751	2,00	12,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	183,1	68,4	0,00	0,21	0,00	1,20	127,0	7,7	1,5	14,5	205,0								nd
14/07/2004	11,70	7,06	923	2,00	12,00		0,00	0,00		0,71	0,00	0,00	242,6	26,1	0,00	0,00	0,00	0,00	160,0	16,0	0,6	17,9	240,3								nd
26/09/2004	11,12	7,15	847	13,00	44,00		0,00	0,00		0,29	0,00	0,00	199,9	16,7	0,17	0,32	0,00	0,20	124,0	13,6	1,6	17,0	231,8								0,0
08/09/2004	12,28	8,08	868	6,00	22,00		0,00	0,00		0,64	0,00	0,00	207,6	29,5	0,12	0,00	0,00	0,00	148,0	14,9	0,5	15,7	260,5								nd
20/10/2004	9,37	6,71	516	6,00	24,00		0,00	0,00		0,02	0,00	0,00	84,1	15,0	0,29	0,49	0,00	1,20	77,4	10,9	1,9	11,7	172,0								nd
10/11/2004	10,88	6,84	792	3,00	11,00		0,00	0,00		0,07	0,00	0,00	119,1	28,5	0,00	0,00	0,00	0,00	126,0	14,4	0,8	10,9	239,1								nd
09/12/2004	12,13	6,98	772	2,00	9,00		0,00	0,00		0,03	0,00	0,00	109,6	22,7	0,00	0,00	0,00	0,30	127,0	14,5	1,6	12,8	281,2								0,0
12/01/2005	19,09	6,88	1031	3,00	12,00		0,00	0,00		1,76	0,00	0,00	310,5	19,0	0,22	0,09	0,00	0,00	189,0	56,6	1,8	32,0	328,8								0,0
10/02/2005	19,23	6,89	1029	3,00	13,00		0,00	0,00		2,15	0,00	0,00	291,3	14,3	0,06	0,21	0,00	0,00	231,8	31,6	0,8	34,9	294,0								0,0
09/03/2005	13,74	6,93	982	1,00	4,00		0,00	0,00		2,00	0,00	0,00	291,5	17,1	0,02	0,00	0,00	0,00	216,0	30,0	0,7	32,6	275,7								0,0
06/04/2005	19,46	6,85	1044	5,00	11,00		0,00	0,00		1,19	0,00	0,00	273,7	18,6	0,01	0,00	0,01	0,00	184,2	35,0	0,8	28,2	275,7								0,0
18/05/2005	18,95	6,71	1194	5,00	14,00		0,00	0,00		1,16	0,00	0,00	306,2	18,8	0,00	0,00	0,00	0,00	187,2	18,8	0,9	29,8	254,1								1,6

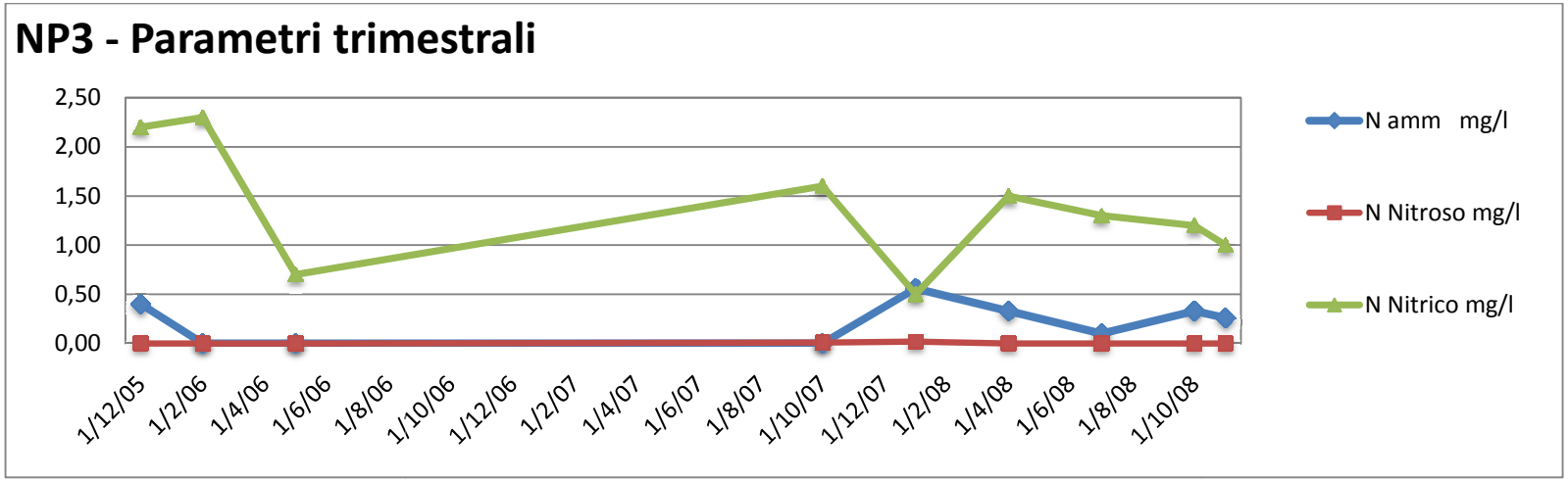
15/06/2005	18,57	6,86	1111	4,00	16,00		0,00	0,00		1,03	0,00	0,00	272,9	19,1	0,02	0,00	0,00	0,00	147,6	39,8	1,5	35,6	278,8								0,0
Unità di mis.	m.		µS/cm	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l				
Limite conv.				40	160		0,02	0,2		2	0,2	0,1	1000	1200	10	15	15	20						200	20	3000	1				
Data	Falda	ph	Conduc	BOD 5	COD	Toc	Cd	Cr tot.	Cr VI	Mn	Pb	Cu	Solfati	Cloruri	P tot.	N amm	N oso	N ico	Ca	Na	K	Mg	Bicarb.	Fe	Ni	Zn	Hg	Fluoruri	As	Cianuri Tot	Ossidabilità
13/07/2005	13,41	6,93	1071	3,00	11,00		0,00	0,00		0,77	0,00	0,00	349,6	21,0	0,00	0,00	0,00	0,00	200,0	16,3	1,0	29,0	306,8								0,0
23/08/2005	13,68	7,20	973	2,00	5,00		0,00	0,00		0,09	0,00	0,00	326,7	21,7	0,14	0,15	0,00	0,00	193,4	18,1	0,7	23,0	322,1								0,0
14/09/2005		6,73	742	7,00	18,00		0,00	0,00		0,21	0,00	0,00	221,5	9,2	0,10	0,00	0,03	1,40	138,4	11,2	3,2	16,1	225,7	155,0	0,0	20,0	0,0			4,9	0,0
26/10/2005		6,92	924	7,00	19,00		0,00	0,00		1,14	0,00	0,00	255,1	15,4	0,68	0,00	0,03	0,40	195,0	20,9	1,3	23,8	297,6	155,0	0,0	60,0	0,0			3,2	
09/11/2005		6,93	907	4,00	13,00		0,00	0,00		0,78	0,00	0,00	219,9	16,4	0,06	0,00	0,00	0,00	143,8	18,0	1,3	20,7	307,0	145,0	0,0	10,0	0,0			0,9	

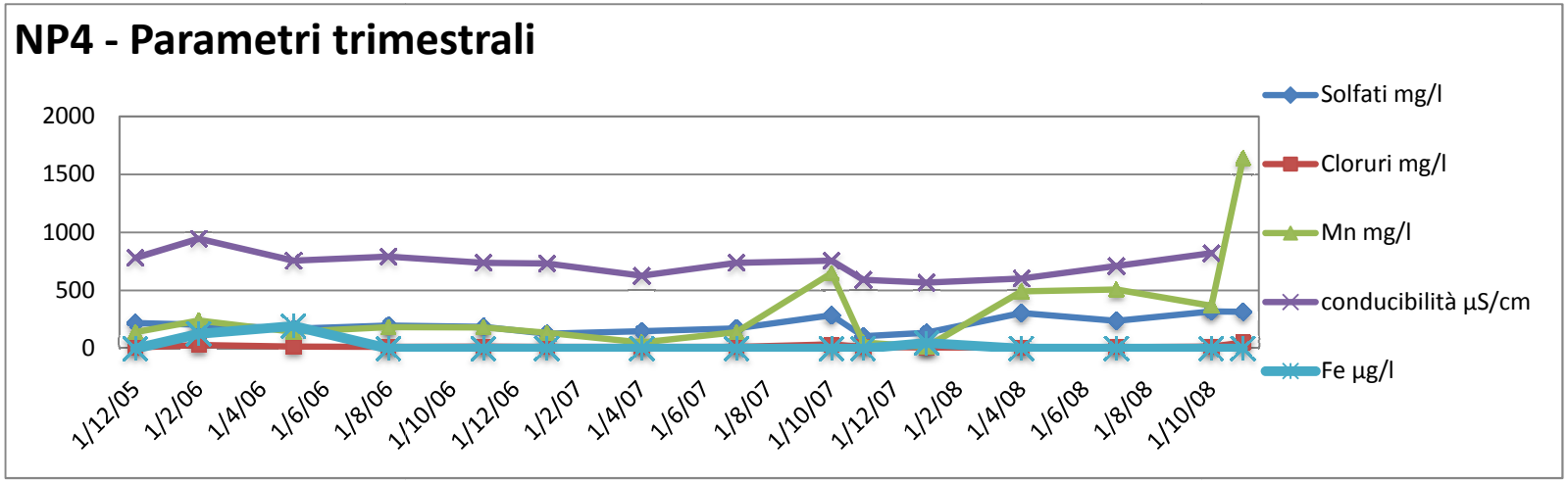
Tabella 1.2.6: Riepilogo annuale per NP5 per il 2003-2004-2005.

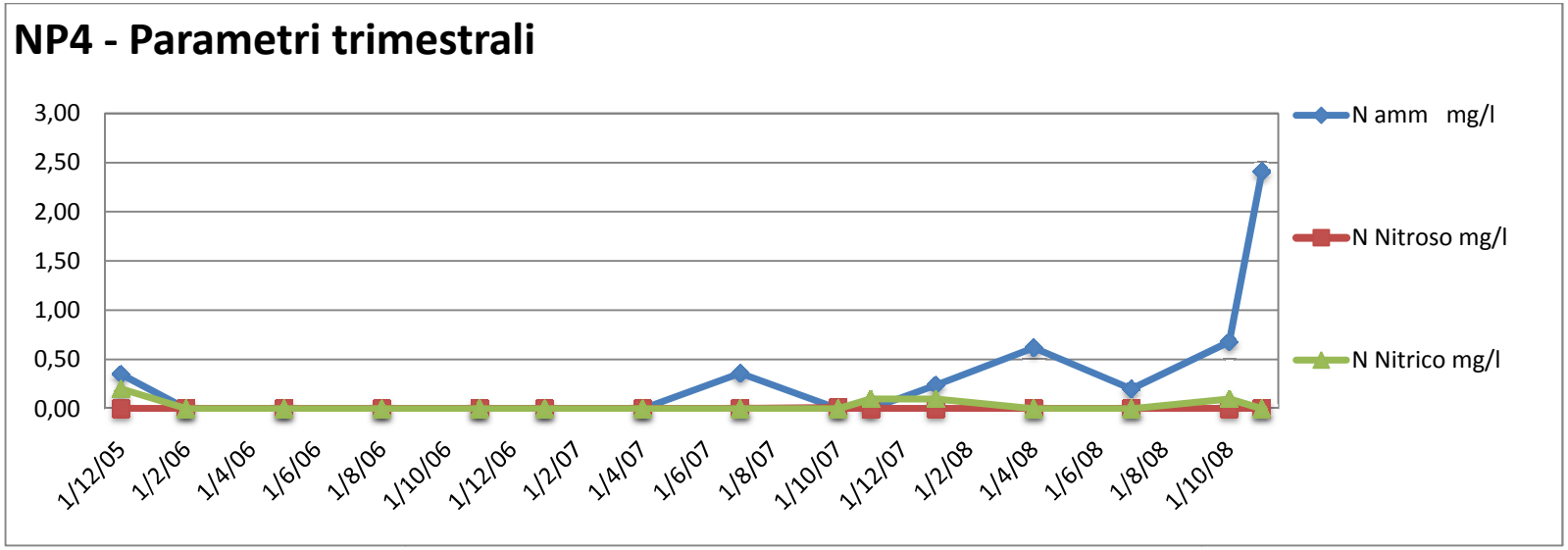
	Parametri trimestrali	ph	N N amm	N Nitroso	N Nitrico	Solfati	Cloruri	Mn	conducibilità	Fe	ossidabilità
	DATA		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µS/cm	µg/l	mg/l =O2
NP3	14/12/05	6,62	0,40	0,00	2,20	114,10	21,00	0,04	547,00	0,00	2,50
	15/2/06	6,28	0,00	0,00	2,30	52,00	17,00	0,00	356,00	50,00	1,00
	17/5/06	0,28	0,00	0,00	0,70	123,90	29,30	11,00	670,00	232,00	1,10
	10/10/07	6,38	<0,05	0,01	1,60	393,8	47,4	466	639	<10	0,6
	17/1/08	6,67	0,56	0,02	0,50	212,2	45,7	363	1462	<10	0,8
	9/4/08	6,31	0,33	<0,01	1,50	100,6	32,8	280	1321	<10	0,8
	16/7/08	6,7	0,10	<0,01	1,30	101,2	25,9	10	1037	15	0,9
	8/10/08	7,03	0,33	<0,01	1,20	157	18,8	6	1121	<5	1,1
	10/11/08		0,26	<0,01	1,00	128,4	19,9	38		27	1,8
NP4	14/12/05	7,13	0,35	0,00	0,20	220,1	8,8	140	780	0	4,5
	15/2/06	7,09	0,00	0,00	0,00	205	29,4	242	947	127	1,5
	17/5/06	0,297	0,00	0,00	0,00	169,7	16,6	144	757	194	2
	23/8/06	6,08	0,00	0,00	0,00	196,9	13,2	184	792	0	1,5
	8/11/06	7,05	0,00	0,00	0,0	188,4	17,8	181	738	0	1,4
	16/1/07	7,17	<0,05	<0,01	<0,1	128,6	13,9	136	733	<10	0,2
	11/4/07	7,03	<0,05	<0,01	<0,1	148,8	14,2	53	628	<10	0,1
	11/7/07	7,27	0,36	<0,01	<0,1	174,1	14,4	140	738	<10	0,2
	10/10/07	7,07	<0,05	0,01	<0,1	287,4	34,7	648	757	<10	0,4
	7/11/07	7,27	0,00	<0,01	0,1	107,3	14,0	52	593	<10	0,5
	17/1/08	6,87	0,24	<0,01	0,1	137,1	7,9	14	567	49,0	0,6
	9/4/08	6,67	0,62	<0,01	<0,1	305,1	8,1	492	603	<10	1,6
	16/7/08	6,89	0,20	<0,01	<0,1	237,1	12,8	508	712	<5	1,3
	8/10/08	6,97	0,68	<0,01	0,1	318,9	16,8	369	823	<5	1,7
	18/11/08		2,41	<0,01	<01	315,5	51,6	1641		<5	2,8
NP5	14/12/05	7,15	0,00	0,03	0,3	122,70	5,80	160	577,00	0,00	3,1
	15/2/06	7,11	0,20	0,00	0	135,50	6,70	338	657,00	62,00	2,1
	17/5/06	6,79	0,00	0,00	0,1	236,50	11,30	634	815,00	209,00	3,7
	23/8/07	6,72	0,00	0,03	0,2	145,90	17,50	572	834,00	0,00	2,8
	8/11/07	6,93	0,00	0,00	0,2	316,00	17,30	339	992,00	0,00	4,4
	16/1/07	6,71	<0,05	<0,01	<0,1	178,3	13,4	188	998	26,0	1,5
	11/4/07	6,81	<0,05	<0,01	<0,1	275,2	15,0	1880	878	12,0	5,2
	12/7/07	6,55	<0,05	<0,01	<0,1	248,7	12,0	891	791	<10	4,8
	10/10/07	6,38	<0,05	0,20	<0,1	401,9	24,7	823	815	<10	0,6
	7/11/07	6,91	<0,05	<0,01	0,1	123,4	14,0	227	658	<10	0,9
	17/1/08	6,43	<0,05	<0,01	0,50	50,1	6,2	39	315	157	1,3
	9/4/08	6,71	0,17	<0,01	<0,1	321,3	18,5	686	378	<10	2,8
	16/7/08	6,87	0,16	<0,01	<0,1	201,2	11,6	881	402	120	2
	8/10/08	6,83	0,34	<0,01	<0,1	319,2	17,6	910	357	25,0	2,4
	18/11/08		0,28	<0,01	0,20	293,2	13,6	1309		<5	3,4

Tabella 1.2.7: Parametri trimestrali per le acque sotterranee, dal 2006 al 2008.


NP3 - Parametri trimestrali
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1/12/05
1/2/06
1/4/06
1/6/06
1/8/06
1/10/06
1/12/06
1/2/07
1/4/07
1/6/07
1/8/07
1/10/07
1/12/07
1/2/08
1/4/08
1/6/08
1/8/08
1/10/08
Solfati mg/l
Cloruri mg/l
Mn mg/l
conducibilità µS/cm
Fe µg/l


NP3 - Parametri trimestrali
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
1/12/05
1/2/06
1/4/06
1/6/06
1/8/06
1/10/06
1/12/06
1/2/07
1/4/07
1/6/07
1/8/07
1/10/07
1/12/07
1/2/08
1/4/08
1/6/08
1/8/08
1/10/08
N amm mg/l
N Nitroso mg/l
N Nitrico mg/l


NP4 - Parametri trimestrali
2000
1500
1000
500
0
1/12/05
1/2/06
1/4/06
1/6/06
1/8/06
1/10/06
1/12/06
1/2/07
1/4/07
1/6/07
1/8/07
1/10/07
1/12/07
1/2/08
1/4/08
1/6/08
1/8/08
1/10/08
Solfati mg/l
Cloruri mg/l
Mn mg/l
conducibilità µS/cm
Fe µg/l


NP4 - Parametri trimestrali
3,00
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
1/12/05
1/2/06
1/4/06
1/6/06
1/8/06
1/10/06
1/12/06
1/2/07
1/4/07
1/6/07
1/8/07
1/10/07
1/12/07
1/2/08
1/4/08
1/6/08
1/8/08
1/10/08
N amm mg/l
N Nitroso mg/l
N Nitrico mg/l

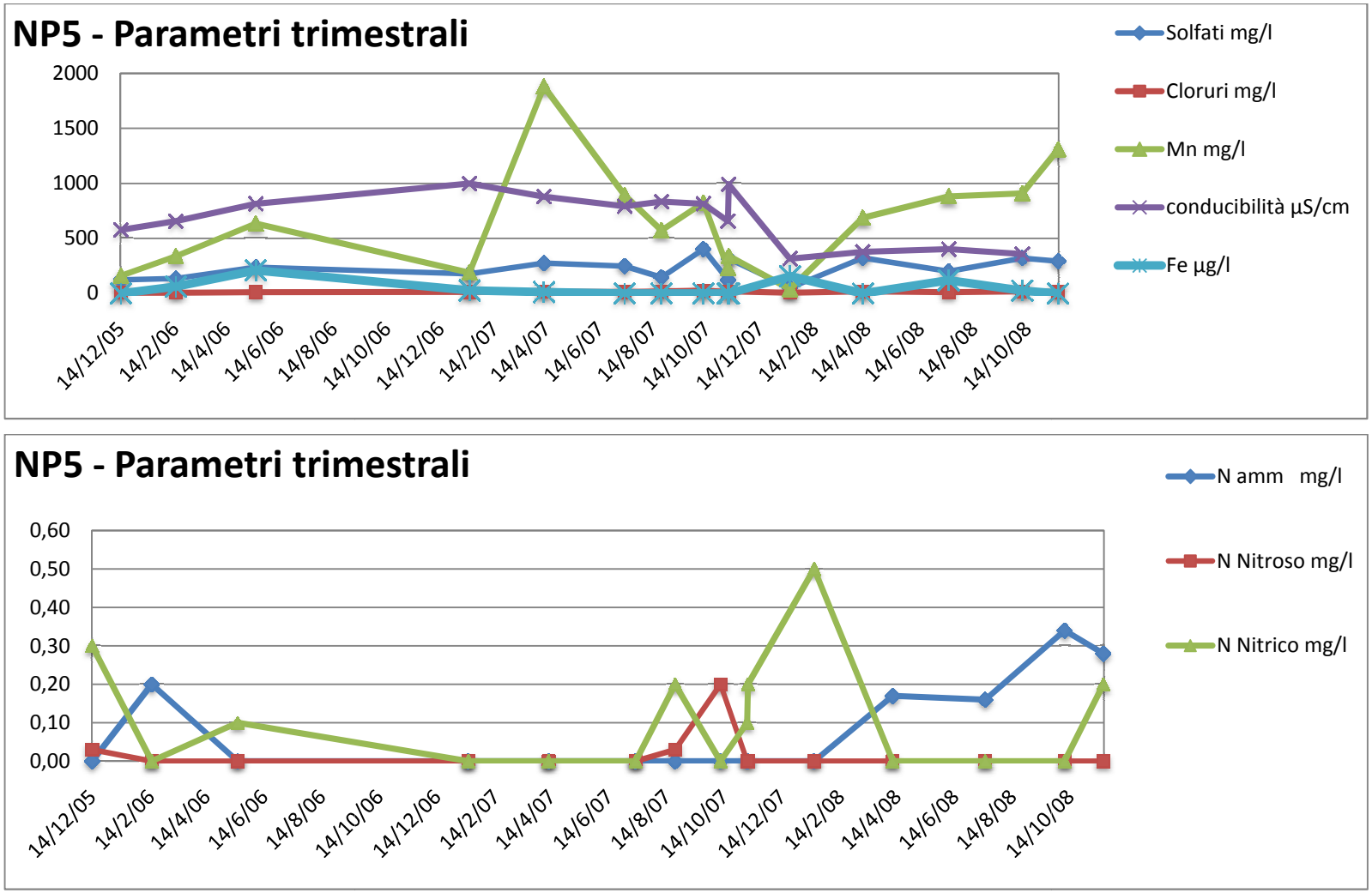
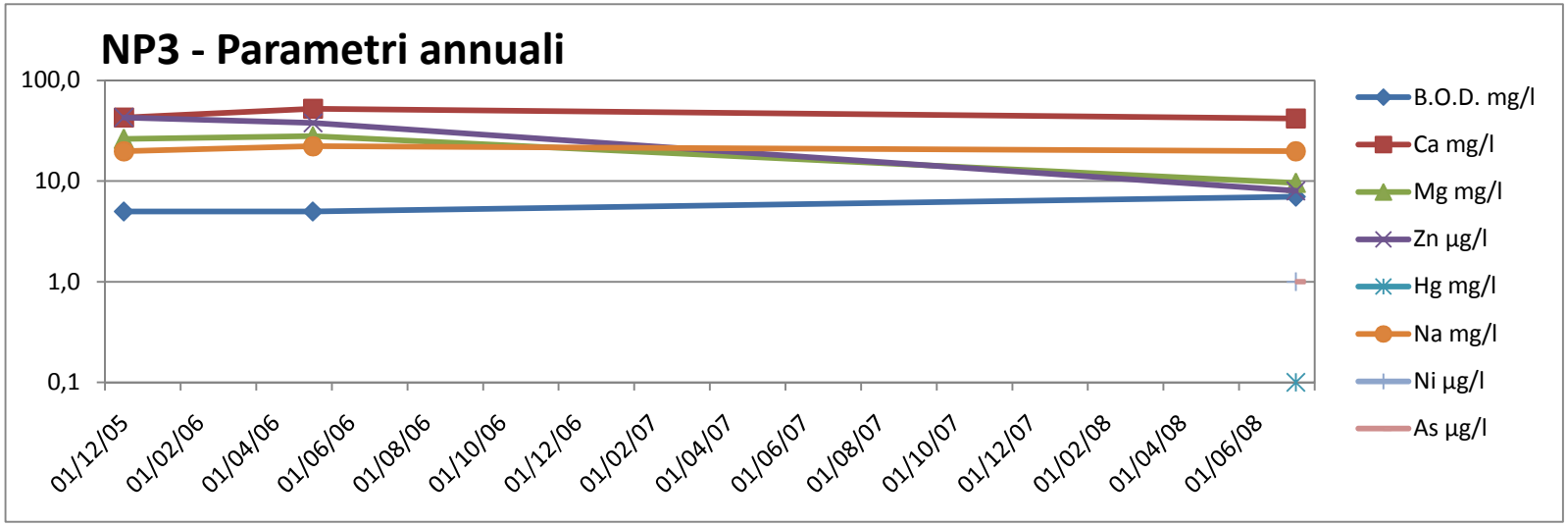
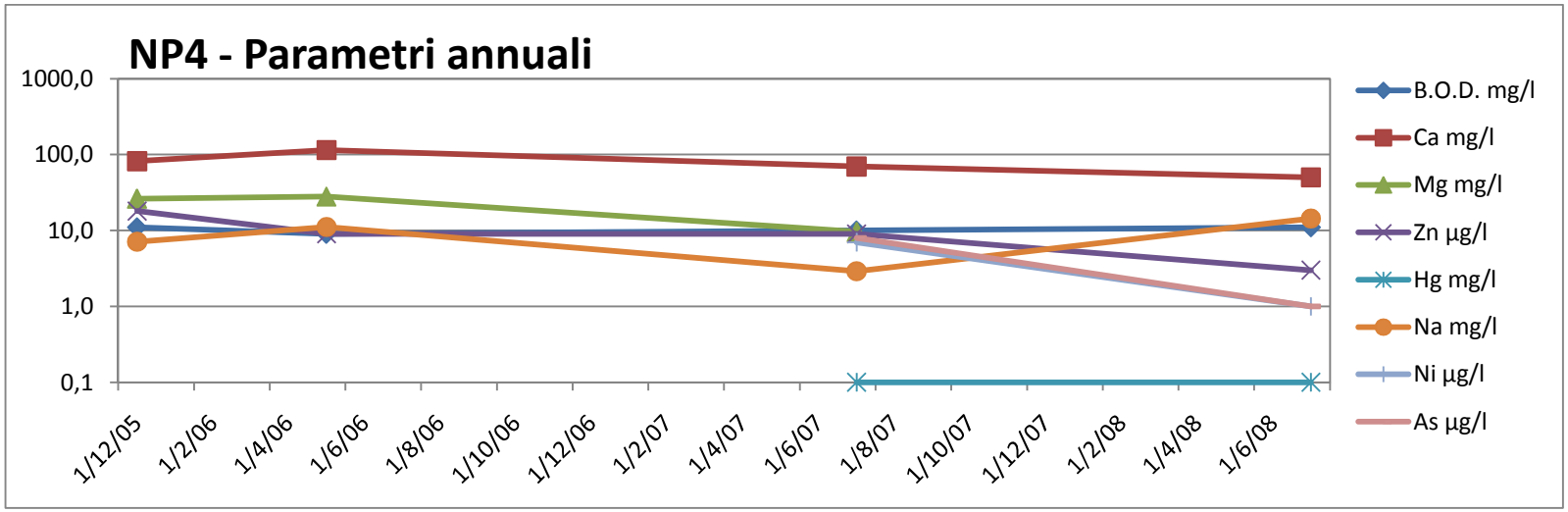


Figura 1.2.1: Rappresentazione grafica dei parametri trimestrali delle acque sotterranee, dal 2006 al 2008.

Parametri annuali	**Cu**	**Pb**	**Cd**	**Cr**	**B.O.D.**	**Na**	**Ca**	**K**	**Mg**	**Hg**	**Ni**	**Zn**	**T.O.C.**	Fluoruri	**As**	**Cr IV**	Cianuri tot.
DATA	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
14/12/05 NP3	0,0	0,0	0,0	0	5,0	19,8	42,8	3,85	26,3	0,0	0	43,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
17/05/06 NP3	0,0	0,0	0,0	0	5,0	22,2	52,5	4,45	28,0	0,0	0	38,0	6,0		0,0	0	0,0
16/07/08 NP3	<5	<0,1	<0,1	1	7,0	19,8	41,9	2,20	9,6	<0,1	<1	8,0	<1	<0,1	<1	<5	<0,005
14/12/05 NP4	0,0	0,0	0,0	0	11,0	7,1	81,8	1,92	10,7	0,0	0	18,0	3,0	0,0	0,0	0	0,0
17/05/06 NP4	0,0	0,0	0,0	0,0	9	11,1	114,4	1,9	17,30	0,0	0,0	9	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11/07/07 NP4	<5	<1	<1	<5	10	2,9	69,6	6,3	19,70	<0,1	7,0	9	<1	<0,1	8,0	<5	<0,005
16/07/08 NP4	1,0	<1	<1	<5	11	14,4	50,0	7,3	11,98	<0,1	<1	3	<1	<0,1	<1	<5	<0,005
14/12/05 NP5	0,0	0,0	0,0	0,0	11	7,1	81,8	1,9	10,70	0,0	0,0	18	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17/05/06 NP5	0,0	0,0	0,0	0,0	9	11,1	114,4	1,9	17,30	0,0	0,0	9	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12/07/07 NP5	<5	<1	<1	<5	12	2,1	115,6	5,0	15,15	<0,1	4,0	12	<1	<0,1	0,0	<5	<0,005
16/07/08 NP5	4,0	<0,1	<0,1	<5	15	5,2	44,6	0,9	7,00	<0,1	<1	23	8,0	<0,1	<1	<5	<0,005

Tabella 1.2.8: Parametri annuali per le acque sotterrane.


NP3 - Parametri annuali
100,0
10,0
1,0
0,1
01/12/05
01/02/06
01/04/06
01/06/06
01/08/06
01/10/06
01/12/06
01/02/07
01/04/07
01/06/07
01/08/07
01/10/07
01/12/07
01/02/08
01/04/08
01/06/08
B.O.D. mg/l
Ca mg/l
Mg mg/l
Zn µg/l
Hg mg/l
Na mg/l
Ni µg/l
As µg/l


NP4 - Parametri annuali
1000,0
100,0
10,0
1,0
0,1
1/12/05
1/2/06
1/4/06
1/6/06
1/8/06
1/10/06
1/12/06
1/2/07
1/4/07
1/6/07
1/8/07
1/10/07
1/12/07
1/2/08
1/4/08
1/6/08
B.O.D. mg/l
Ca mg/l
Mg mg/l
Zn µg/l
Hg mg/l
Na mg/l
Ni µg/l
As µg/l

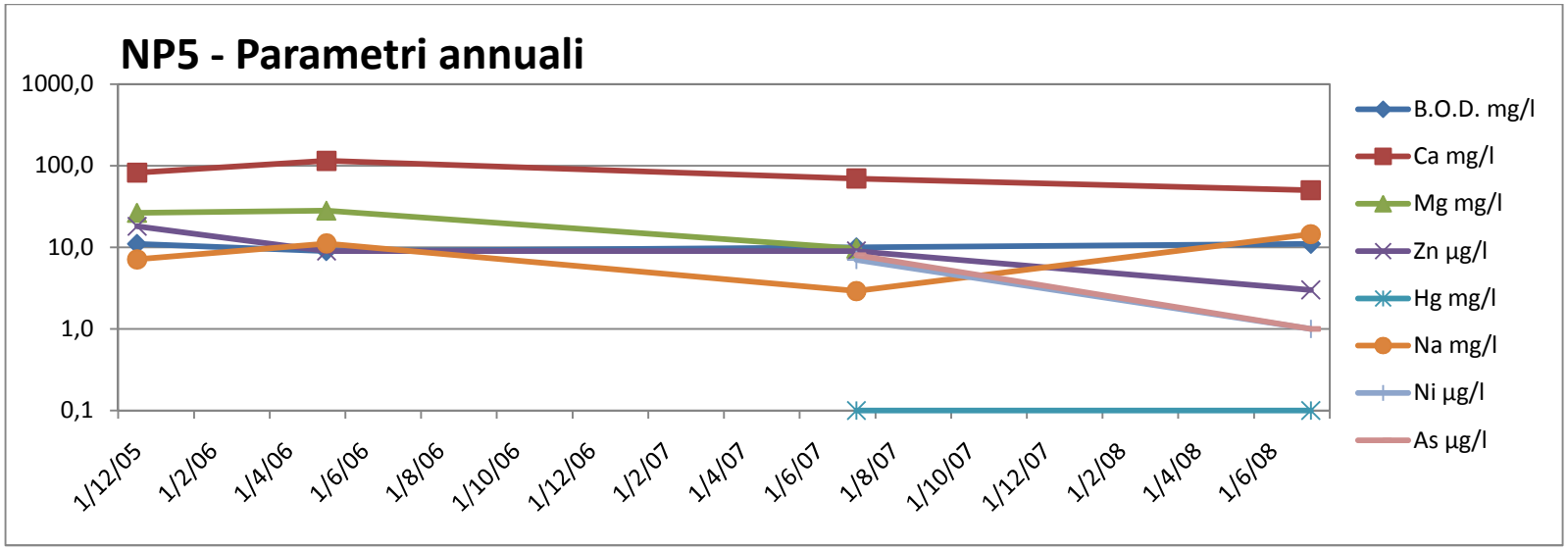


Figura 1.2.2: Parametri annuali per le acque sotterranee, dal 2005 al 2008.

1.3 Controllo sul percolato equalizzato

Parametri trimestrali	U. M.	2005	2006						2007				2008				
		14/12	30/1	15/2	17/5	23/8	27/9	8/11	16/1	11/4	11/7	10/10	14/1	11/4	30/5	16/7	8/10
ph		8,14	8,07	8,19	8,01	8,30	8,03	8,32	8,03	8,75	8,55	8,37	7,92	8,26	8,09	8,22	8,33
N ammoniacale	µg/l. NH4	1463,5	904,60	772,70	891,80	718,17	446,29	1503,7	938,3	2783,8	3217,0	2308,7	1460,9	1168,0	1769,1	889,6	704,8
N nitroso (come N)	mg/l	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,35	0,00	<0,01	<0,01	0,12	0,15	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
N nitrico	mg/l	2,3	3,30	1,8	1,0	1,7	11,0	1,4	2,00	2,70	3,90	0,80	1,20	2,00	0,40	1,50	0,70
Cloruri	mg/l	1126,7	635,6	890,6	752,8	937,8	346,6	1027,1	867,9	978,8	1139,1	1492,6	592,6	974,1	799	1058,3	977,6
Manganese	mg/l	0,04	94,0	20,0	35,0	29,0	73,0	46	62,0	45,0	44,0	42,0	154,0	184	133	57	31
Solfati	mg/l	13,4	22,90	13,20	16,30	16,90	30,80	22	21,40	21,10	16,90	20,40	23,90	16,4	12,4	13,5	17,2
Ferro	µg/l	2790	2710	2730	7530	1700	885	2260	2190	2890	2690	2100	2830	3946	3050	2872	1537
Cond.	µS/cm	9630	7460	10220	8100	7640	3890	9480	9520	10310	11221	8737	7410	7720	9130	8160	8311
Ossidab.	mg/O2/l	752,8	440,4	930,8	265,8	308,3	88,3	724	433,9	460,0	452,0	1140,0	1504,0	600	1288	824	1336

Tabella 1.3.1: Controllo trimestrale sui parametri del percolato equalizzato, dal 2006 al 2008.

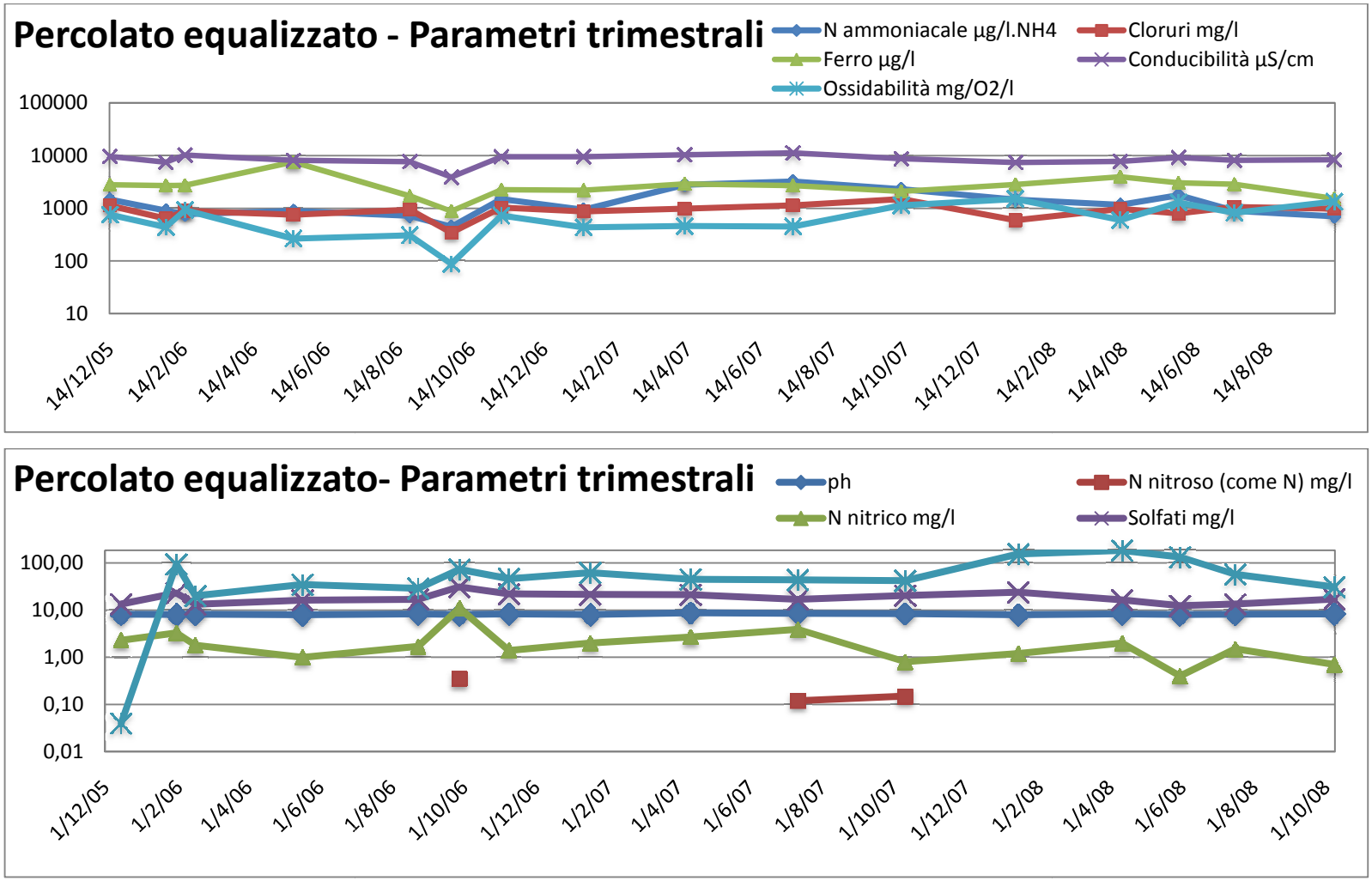


Figura 1.3.1: Parametri trimestrali per il percolato equalizzato, dal 2006 al 2008.

Parametri annuali	**U. M.**	14/12/05	17/5/06	11/7/07	16/7/08
B.O.D.5 (come O2)	mg/l	624	493	521	270
Zinco	µg/l	1580	6830	1590	2095
Piombo	µg/l	0	0	39	32
Cromo tot.	µg/l	310	168	303	287
Cadmio	µg/l	0	<0,1	3	<0,1
Nichel	µg/l	210	235	225	305
TOC	mg/l	432	207	251	226
Mercurio	µg/l	0	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuri totali	µg/l	0	<0,005	<0,005	<0,005
Sodio	µg/l	735	50	6,8	297,5
Potassio	mg/l	449	321	426,5	221,5
Fluoruri	µg/l	0	0,8	<0,1	<0,1
Arsenico	µg/l	54	250	77	127
Cromo VI	µg/l	0	<5	<5	<5
Magnesio	mg/l	35,6	27	39,5	16,65
Rame	µg/l	10	1870	7630	352
Calcio	mg/l		21,5	37	7,72

Tabella 1.3.2: Parametri annuali per il percolato equalizzato, dal 2005 al 2008.

.

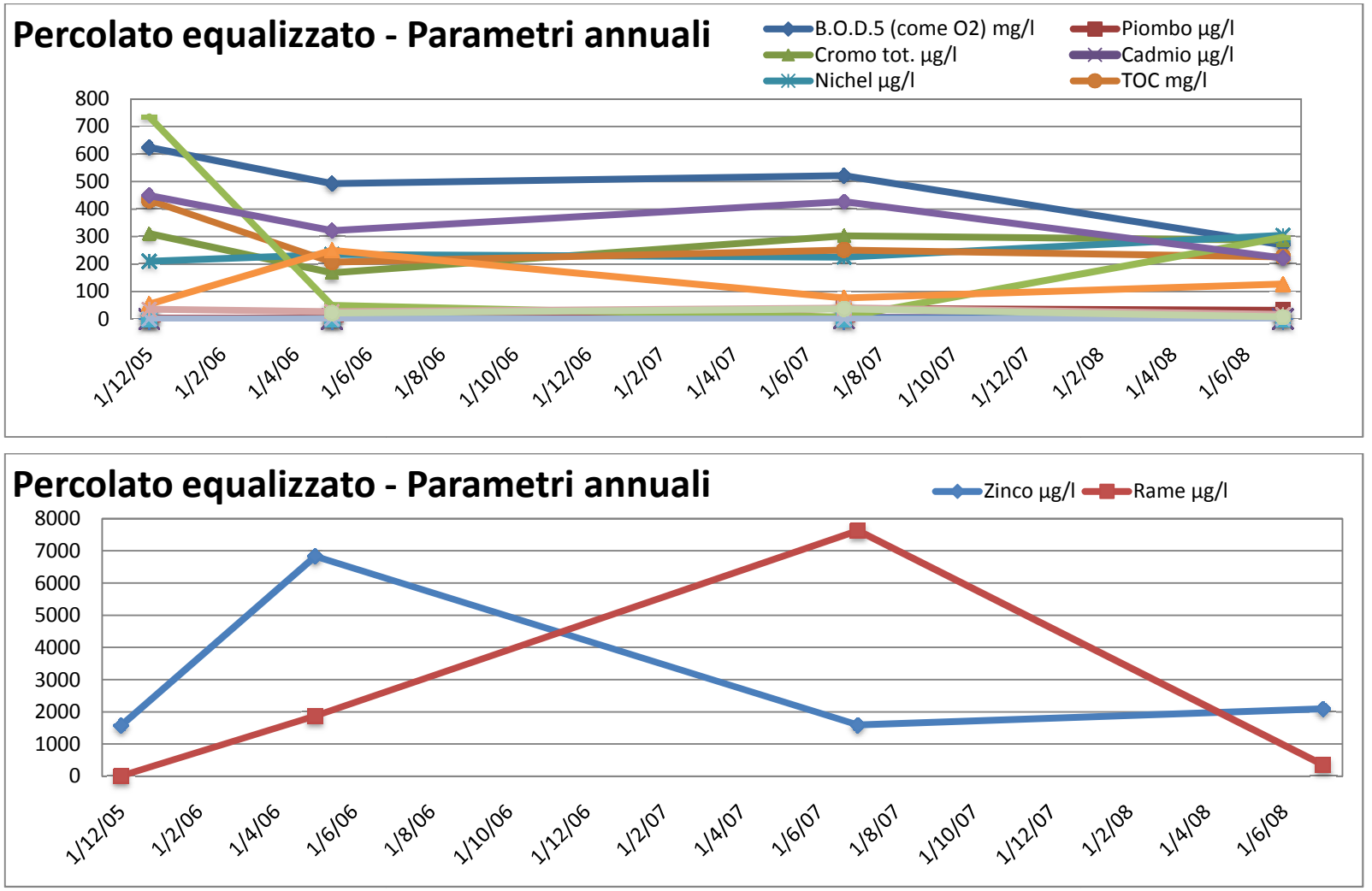


Figura 1.3.2: Parametri annuali per il percolato equalizzato.

1.4 Controllo sulle acque di sottotelo

Il controllo sulle acque di sottotelo viene fatto sia trimestralmente che annualmente. Di seguito si riportano i dati registrati dal 2000 al 2008. Si registrano solamente sporadici e rari superamenti dei limiti per alcuni parametri come N-amm., N-oso, N-ico e Cu.

Unità di mis.		µS/cm	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mgO2/l	
Limite conv.			40	160		0,02	0,20	2,00	0,20	0,10	1000	1200	10,0	15,00	15,00	20,00											
Data	ph	Conduc	BOD 5	COD	TOC	Cd	Cr tot.	Mn	Pb	Cu	Solfati	Cloruri	P tot.	N amm.	N oso	N ico	Ca	Na	K	Mg	Bicarb.	Fe	Ni	Zn	Hg	Ossidabilità	Pioggia mm.
18/01/2000	7,21		18,0	67,0		0,00	0,00		0,00	0,00	70,2	61,0	0,00	0,42	0,10	12,70											0,0
22/02/2000	7,50		10,0	32,0		0,00	0,00		0,00	0,00	720,2	104,1	0,02	9,10	0,50	13,20											0,0
23/03/2000	7,16		13,0	51,0		0,00	0,00		0,00	0,00	34,1	41,2	0,00	4,01	0,24	10,90											0,0
18/04/2000	7,29		18,0	55,0		0,00	0,00		0,00	0,00	186,1	138,7	0,00	1,30	0,32	10,80											26,6
17/05/2000	7,16		7,0	29,0		0,00	0,00		0,00	0,00	25,6	24,7	0,00	0,00	0,02	3,90											0,2
20/06/2000	6,70		3,0	8,0		0,00	0,00		0,00	0,01	26,0	20,0	0,00	0,00	0,00	2,20											0,0
18/07/2000	7,15		12,0	45,0		0,00	0,00		0,00	0,04	46,8	128,7	0,00	19,00	0,24	3,00											4,6
29/08/2000	7,00		19,0	63,0		0,00	0,00		0,00	0,03	149,9	114,4	0,09	2,02	0,19	4,10											
19/09/2000	7,22	311	4,0	17,0		0,00	0,00	0,09	0,00	0,01	37,0	30,1	0,00	3,02	0,12	2,90											1,4
17/10/2000	7,20	1720	19,0	84,0		0,00	0,00	0,47	0,00	0,02	332,3	243,5	0,00	2,65	0,10	1,70											122,1
21/11/2000	6,86	1032	16,0	62,0		0,00	0,00	0,51	0,00	0,01	152,8	119,5	0,00	0,37	0,10	12,10											2,0
13/12/2000	7,15	1630	11,0	26,0		0,00	0,00	1,90	0,00	0,01	180,1	274,9	0,00	0,21	0,12	5,00											0,0
16/01/2001	7,17	2340	18,0	62,0		0,00	0,00	1,08	0,00	0,01	259,3	393,0	0,00	11,46	0,45	10,30											12,8
20/02/2001	7,20	1063	4,0	9,0		0,00	0,00	0,68	0,00	0,02	90,7	123,3	0,00	8,58	0,30	5,30											15,4
12/03/2001	7,03	1800	13,0	46,0		0,00	0,00	1,36	0,00	0,02	148,8	7,1	0,00	14,50	0,00	10,60											0,6
09/04/2001	6,90	863	10,0	31,0		0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	73,7	103,7	0,00	19,20	40,00	5,50											8,8
14/05/2001	6,88	1486	7,0	27,0		0,00	0,00	1,36	0,00	0,01	96,2	168,3	0,00	14,20	0,60	5,50											0,0
11/06/2001	7,08	1618	21,0	71,0		0,00	0,00	1,80	0,00	0,02	126,7	208,6	0,00	12,43	0,10	4,10											0,0
23/07/2001	6,92	1146	4,0	15,0		0,00	0,00	1,68	0,00	0,01	88,9	114,0	0,00	14,55	0,05	1,30											2,8
31/08/2001	6,80	1384	5,0	17,0		0,00	0,00	1,71	0,00	0,00	107,1	165,0	0,00	13,41	0,01	0,10											0,0
17/09/2001	6,77	1342	8,0	29,0		0,00	0,00	1,83	0,00	0,01	96,8	110,0	0,00	1,02	0,02	0,80											13,3
15/10/2001	6,84	1381	13,0	38,0		0,00	0,00	1,70	0,00	0,01	189,0	198,2	0,00	3,28	0,00	0,70											0,0
13/11/2001	7,01	1369	10,0	34,0		0,00	0,00	1,73	0,00	0,01	155,0	233,0	0,00	3,82	0,05	3,00											27,9
10/12/2001	7,27	1541	37,0	101,0		0,00	0,00	1,18	0,00	0,00	84,8	128,1	0,00	1,13	0,00	2,10											0,0
22/01/2002	7,36	1407	2,0	10,0		0,00	0,00	1,01	0,00	0,01	114,8	171,3	0,00	1,67	0,10	2,70											0,0
12/02/2002	7,27	1500	12,0	41,0		0,00	0,00	1,22	0,00	0,01	118,3	134,2	0,00	1,52	0,00	6,00											0,2
12/03/2002	7,43	1032	9,0	30,0		0,00	0,00	0,80	0,00	0,01	61,6	77,6	0,00	0,73	0,03	2,60											
18/04/2002	7,60	1288	9,0	30,0		0,00	0,00	1,93	0,00	0,00	97,4	86,4	0,00	0,70	0,06	2,00											
16/01/2003	7,20	1960	23,0	79,0		0,00	0,00	1,19	0,00	0,00	220,5	330,8	0,00	13,80	0,04	18,10	66,0	214,0	119,0	59,5	410,6						2,0
11/02/2003	7,35	1749	18,0	53,0		0,00	0,00	2,20	0,00	0,09	200,0	205,0	0,00	14,20	0,02	17,90	54,0	120,0	176,0	59,8	490,4						0,0
11/03/2003	7,40	1880	21,0	62,0		0,00	0,00	1,51	0,00	0,03	178,5	229,0	0,00	11,47	0,13	13,80	137,0	60,0	107,0	66,6	519,7						0,6
08/04/2003	7,27	1796	30,0	84,0		0,00	0,00	1,72	0,00	0,00	187,9	192,5	0,00	13,28	0,08	12,10	106,0	70,6	0,1	61,5	503,3						0,0
13/05/2003	7,01	2060	26,0	82,0		0,00	0,00	1,76	0,00	0,05	160,4	198,5	0,00	9,15	0,09	9,50	84,2	68,3	96,4	52,0	530,7						0,0
10/06/2003	7,20	693	20,0	60,0		0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	35,7	42,2	0,00	4,01	0,06	1,60	35,5	17,5	17,8	18,6	203,7						0,0
07/07/2003	7,07	908	10,0	30,0		0,00	0,00	0,66	0,00	0,03	134,9	91,5	0,00	4,63	0,15	4,90	72,2	27,8	22,7	28,5	297,7						0,0
20/08/2003	6,90	548	18,0	44,0		0,00	0,00	0,76	0,00	0,01	61,8	41,3	0,00	0,86	0,05	1,60	45,5	47,2	5,3	22,0	195,2						5,7
12/09/2003	7,17	282	6,0	21,0		0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	11,3	17,0	0,00	0,00	0,00	0,80	21,7	10,9	1,9	9,2	75,6						nd
07/10/2003	7,28	382	27,0	90,0		0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	51,1	30,8	0,00	0,14	0,00	1,30	32,8	14,6	2,9	14,4	103,7						nd
01/12/2003	7,54	702	7,0	24,0		0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	102,0	53,0	0,07	0,22	0,68	5,70	58,0	31,8	15,8	26,0	150,1						nd
14/01/2004	7,45	853	5,0	6,0		0,00	0,00	0,52	0,00	0,02	98,8	140,5	0,00	0,33	0,13	8,90	59,5	43,4	17,1	30,7	220,8						0,0
11/02/2004	7,24	958	10,0	29,0		0,00	0,00	0,59	0,00	0,02	64,4	85,6	0,00	7,26	0,12	12,90	58,7	42,2	25,0	33,1	219,6						nd
10/03/2004	7,04	2160	21,0	64,0		0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	140,8	174,5	0,00	4,51	0,07	11,50	95,8	35,8	59,5	26,8	219,6						nd
15/04/2004	7,41	621	3,0	10,0		0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	54,5	64,2	0,00	0,21	0,00	6,50	41,0	65,4	8,7	21,2	173,9						nd
13/05/2004	7,03	2180	17,0	60,0		0,00	0,00	2,14	0,00	0,04	181,6	208,2	0,25	2,37	0,14	25,50	121,0	153,0	53,6	63,7	244,0						0,0
08/06/2004	6,94	1820	10,0	34,0		0,00	0,00	1,50	0,00	0,04	129,1	148,2	0,18	6,35	0,00	15,10	124,0	78,3	36,8	68,9	531,9						0,0
14/07/2004	7,00	1206	7,0	24,0		0,00	0,00	1,13	0,00	0,04	84,7	95,2	0,00	21,47	0,03	5,80	81,5	70,0	40,3	47,1	384,3						0,0

Unità di mis.		µS/cm	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mgO2/l	
Limite conv.			40	160		0,02	0,20	2,00	0,20	0,10	1000	1200	10,0	15,00	15,00	20,00											
Data	ph	Conduc	BOD 5	COD	TOC	Cd	Cr tot.	Mn	Pb	Cu	Solfati	Cloruri	P tot.	N amm.	N oso	N ico	Ca	Na	K	Mg	Bicarb.	Fe	Ni	Zn	Hg	Ossidabilità	Pioggia mm.
26/09/2004	6,98	1607	13,0	47,0		0,00	0,00	1,80	0,00	0,05	101,4	179,0	0,03	74,91	0,00	2,10	103,3	94,6	42,8	60,1	563,6						0,0
08/09/2004	6,91	1469	12,0	42,0		0,00	0,00	1,04	0,00	0,03	113,8	121,8	0,03	73,56	0,02	2,00	79,9	81,5	32,4	40,0	501,4						0,0
20/10/2004	7,22	1216	2,0	7,0		0,00	0,00	0,85	0,00	0,04	115,4	140,4	0,00	1,99	0,03	12,00	76,0	107,0	46,1	42,4	277,6						1,6
10/11/2004	7,20	1179	3,0	10,0		0,00	0,00	0,85	0,00	0,03	179,6	225,0	0,00	0,41	0,12	10,80	70,9	133,0	46,0	38,2	323,3						0,0
09/12/2004	7,43	575	2,0	8,0		0,00	0,00	0,28	0,00	0,02	81,7	70,9	0,00	0,58	0,02	4,10	54,2	110,9	16,8	27,0	159,8						0,0
12/01/2005	7,56	292	2,0	6,0		0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	31,8	19,3	0,00	0,21	0,00	1,80	31,5	21,2	3,0	10,6	88,4						0,0
10/02/2005	7,48	202	1,0	4,0		0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	14,8	9,0	0,02	0,00	0,00	1,50	29,8	21,4	1,5	7,7	67,1						0,0
09/03/2005	7,35	226	1,0	4,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,6	11,8	0,01	0,00	0,00	1,70	20,8	23,2	1,4	7,0	62,2						0,0
06/04/2005	7,25	209	7,0	16,0		0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	16,6	11,3	0,00	0,00	0,00	1,60	19,1	25,8	1,3	6,3	63,4						
11/04/2005	7,20	202	2,0	6,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,0	10,8	0,02	0,06	0,00	1,40	16,7	20,8	1,2	5,4	61,0						
18/05/2005	7,23	365	3,0	10,0		0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	29,4	17,4	0,02	0,00	0,02	2,70	25,6	15,3	3,7	11,0	80,6						
15/06/2005	7,19	205	3,0	12,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,6	8,7	0,03	0,00	0,00	1,10	15,3	12,5	2,2	6,1	59,2						
13/07/2005	6,99	279	5,0	14,0		0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	27,9	22,9	0,08	3,53	0,31	2,70	21,4	10,1	3,1	8,1	72,6						
23/08/2005	7,37	260	2,0	7,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,7	22,8	0,12	1,59	0,10	2,70	17,2	12,5	2,7	6,7	78,1						
21/09/2005	7,61	345	4,0	13,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,1	23,7	0,40	5,64	0,01	1,80	17,4	14,8	6,0	7,5	111,0	60,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
26/10/2005	7,37	249	3,0	8,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,7	16,8	0,42	0,56	0,00	2,10	39,7	27,8	1,6	7,5	70,9	50,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
09/11/2005	7,38	235	3,0	10,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,6	21,3	0,03	0,27	0,00	1,50	18,7	9,4	1,8	6,5	77,3	40,0	0,0	10,0	0,0	0,0	
14/12/2005	7,67	577	11,0	0,0		0,00	0,00	160,0	0,00	0,00	122,7	5,8	0,00	0,00	0,03	0,30	81,8	7,1	1,9	10,7	228,8	0,0	0,0	18,0	0,0	3,1	
15/02/2007	7,68	657		0,1				338,0			135,5	6,7	0,00	0,00	0,00	0,00					255,6	62,0				2,1	
17/05/2007	7,37	815	9,0	0,3		0,00	0,00	634,0	0,00	0,00	236,5	11,3	0,00	0,00	0,00	0,10	114,4	11,1	1,9	17,3	261,7	209,0	0,0	9,0	0,0	3,7	
23/08/2007	7,30	834		18,0				572,0			145,9	17,5	0,25	0,00	0,03	0,20					222,0	0,0				2,8	
08/11/2007	7,79	992		22,0				339,0			316,0	17,3	0,31	0,00	0,00	0,20					236,7	0,0				4,4	
16/01/2007	7,21	291						7,00			18,5	9,6		0,18	0,00	1,50						0,0				0,1	
11/04/2007	7,50	315				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,4	11,7		0,07	0,02	1,50	9,4	1,0	5,4	3,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
12/07/2007	7,81	372						0,00			19,2	10,5		0,07	0,00	1,20						0,0				0,4	
10/10/2007	7,51	358						0,00			25,8	20,3		0,00	0,00	2,10						0,0				0,6	
17/01/2008	7,25	266						<5			16,7	19,4		0,21	<0,1	1,30				<5		<10				0,1	
09/04/2008	7,72	258						<5			22,6	16,7		0,60	<0,1	1,70				<5		<10				0,8	
16/07/2008	7,40	191	5,0		<1	<0,1	<1	<1	<0,1	11,00	17,8	10,2		0,85	<0,1	1,30	6,8	4,1	0,6	<1		<5	<1	7,0	<0,1	0,8	
08/10/2008	7,51	207						<1			21,8	12,6		0,38	<0,1	1,40				<1		<5				0,8	
I valori in tabella sono relativi ai valori più significativi e diversi da zero (0) - Si intende zero (0) quando il valore è al di sotto della sensibilità della metodica utilizzata																											

Tabella 1.4.1: Tabella riassuntiva del Monitoraggio sulle acque di sottotelo dal 2000 al 2008.

Parametri	Dati													
		Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.
Trimestrali	**U. M.**	14/12/05	15/2/06	17/5/06	23/8/06	8/11/06	16/1/07	11/4/07	11/7/07	10/10/07	17/01/08	09/04/08	16/07/08	8/10/08
ph		7,67	7,68	7,37	7,30	7,79	7,21	7,50	7,81	7,51	7,25	7,72	7,40	7,51
N ammoniacale	mg/l.NH 4	4,65	10,84	4,80	5,99	0,12	0,18	0,07	0,07	0,00	0,21	0,60	0,85	0,38
N nitroso (come N)	mg/l	0,00	0,01	0,10	0,15	0,00	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01
N nitrico	mg/l	2,2	2,1	1,7	1,6	2,3	1,5	1,5	1,2	2,1	1,3	1,7	1,3	1,4
Solfati	mg/l	22,9	19,3	19,5	14,8	25,5	18,5	21,4	19,2	25,8	16,7	22,6	17,8	21,8
Cloruri	µ g/l	17,7	26,3	22,9	10,9	26,4	9,6	11,7	10,5	20,3	19,4	16,7	10,2	12,6
Manganese	mg/l	0,02	0,00	11,00	5,00	0,00	7,00	<5	<5	<5	<5	<5	<1	<1
Conducibilità	µ g/l	269	353	339	302	244	291	315	372	358	266,00	258,00	191,00	207,00
Ferro	µS/cm	104	97	136		0	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<5	<5
Ossidabilità	mg/O2/l	2,9	8,5	3,6	3,3	0,5	0,1	0,2	0,4	0,6	0,10	0,80	0,80	0,80

Tabella 1.4.2: Parametri trimestrali per le acque di sottotelo, dal 2005 al 2008.

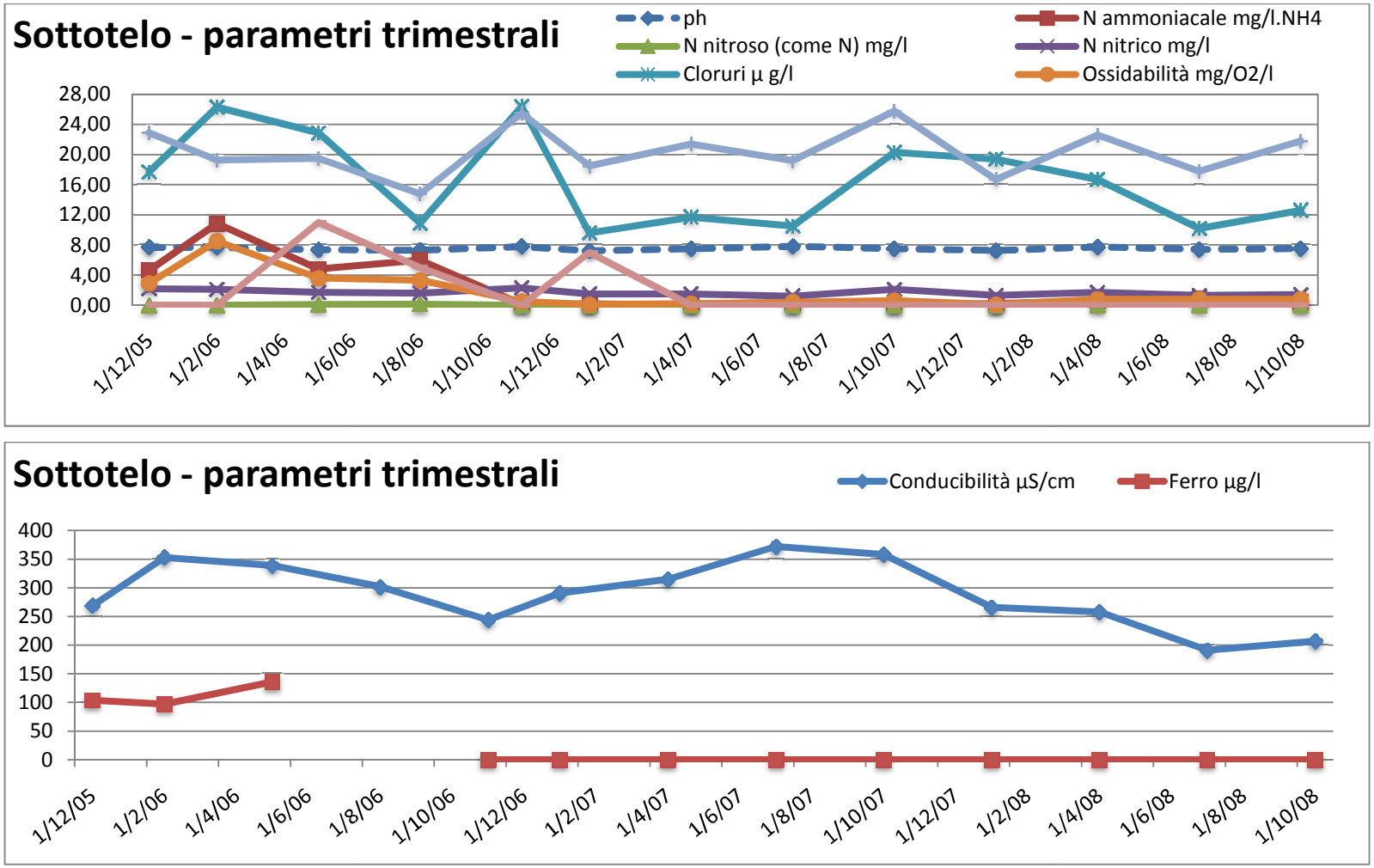


Figura 1.4.1: Parametri trimestrali per le acque di sottotelo, dalla fine del 2005 al 2008.

Parametri	Dati	Data prel.	Data prel.	Data prel.	Data prel.
Annuali	**U. M.**	14/12/05	17/5/06	11/7/07	16/07/08
B.O.D.5 (come O2)	mg/l	2,00	6,00	5,00	5,00
Zinco	µ g/l	16,00	<5	<5	7,00
Piombo	µ g/l	0,00	<0,1	<0,1	<0,1
Cromo tot.	µ g/l	0,00	<1	<1	<1
Cadmio	µ g/l	0,00	<0,1	<0,1	<0,1
Nichel	µ g/l	0,00	<1	<1	<1
TOC	mg/l	16,00	<1	<1	<1
Magnesio	mg/l	8,54	5,92	3,75	2,15
Mercurio	mg/l	0,00	<0,1	<0,1	<0,1
Cianuri totali	µ g/l		<0,005	<0,005	<0,005
Sodio	µ g/l	14,40	11,52	0,95	4,05
Potassio	mg/l	2,72	5,46	5,40	0,63
Fluoruri	µ g/l		<0,1	<0,1	<0,1
Arsenico	µ g/l	0,00	<1	<1	<1
Cromo VI	µ g/l	0,00	<5	<5	<5
Rame	µ g/l	0,00	<5	<5	11,00
Calcio	mg/l	19,30	13,90	9,40	6,84

Tabella 1.4.3: Parametri annuali per le acque di sottotelo, dal 2005 al 2008.

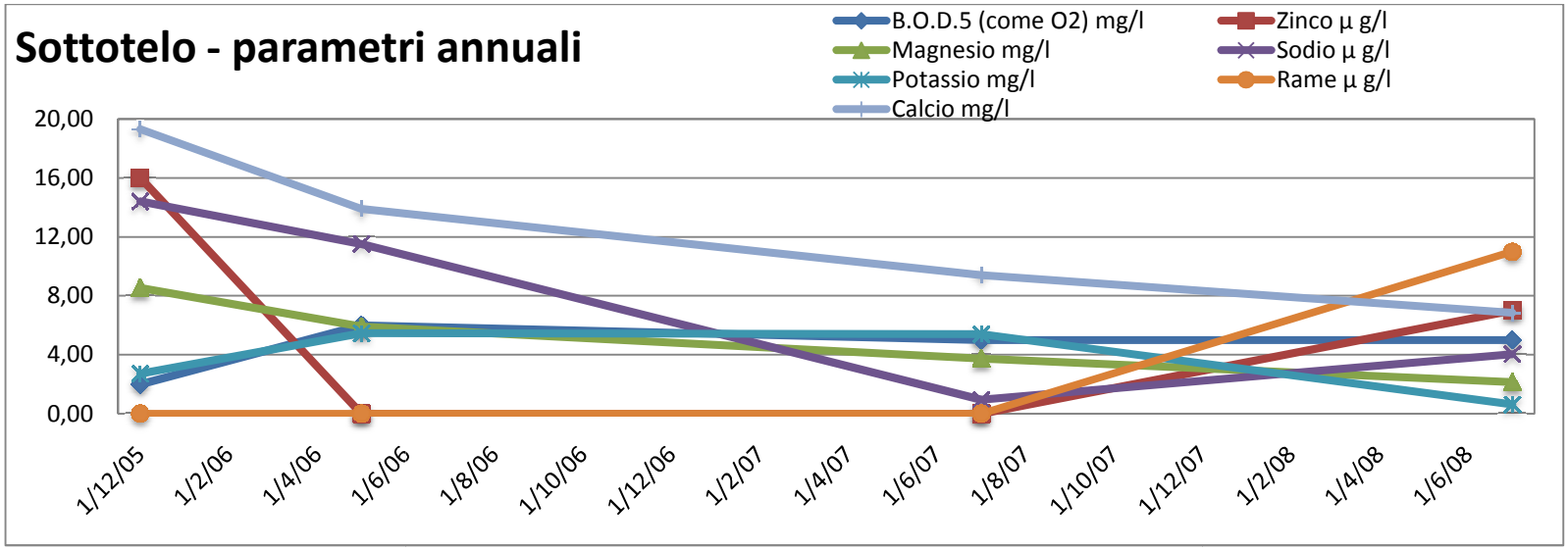


Figura 1.4.2: Parametri annuali per le acque di sottotelo, dal 2005 al 2008.

2. MONITORAGGIO SUL CONSUMO DI ACQUA POTABILE

Di seguito si riportano i dati di consumo del 1999 al 2008, dai quali si può osservare una variazione dei consumi in funzione sia stagionale, legata alle condizioni climatiche, che annuale.

Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Tot.mc./anno
1999	535	368	384	1225	1379	1353	2099	2560	2136	1050	570	485	14.144
2000	558	725	1116	406	1225	1581	1419	1546	1654	1031	587	664	12.512
2001	390	575	250	418	522	1077	962	1433	942	384	434	443	7.830
2002	270	320	591	642	380	599	1109	1227	482	490	292	309	6.711
2003	341	370	359	492	665	1074	1071	1230	1397	791	807	827	9.424
2004	696	711	400	588	784	1883	1319	1188	989	543	907	301	10.309
2005	276	319	595	460	778	887	1326	1459	1321	1026	711	672	9.830
2006	939	568	731	714	847	1526	1801	1555	1111	609	485	246	11.132
2007	206	636	843	706	1330	1330	1751	2041	1750	1833	1459	936	14.821
2008	560	325	492	916	510	845	1982	2442	1977	2141	1057	511	13.757

Tabella 1.4.1: Consumo mensile di acqua potabile dal 1999 al 2008.

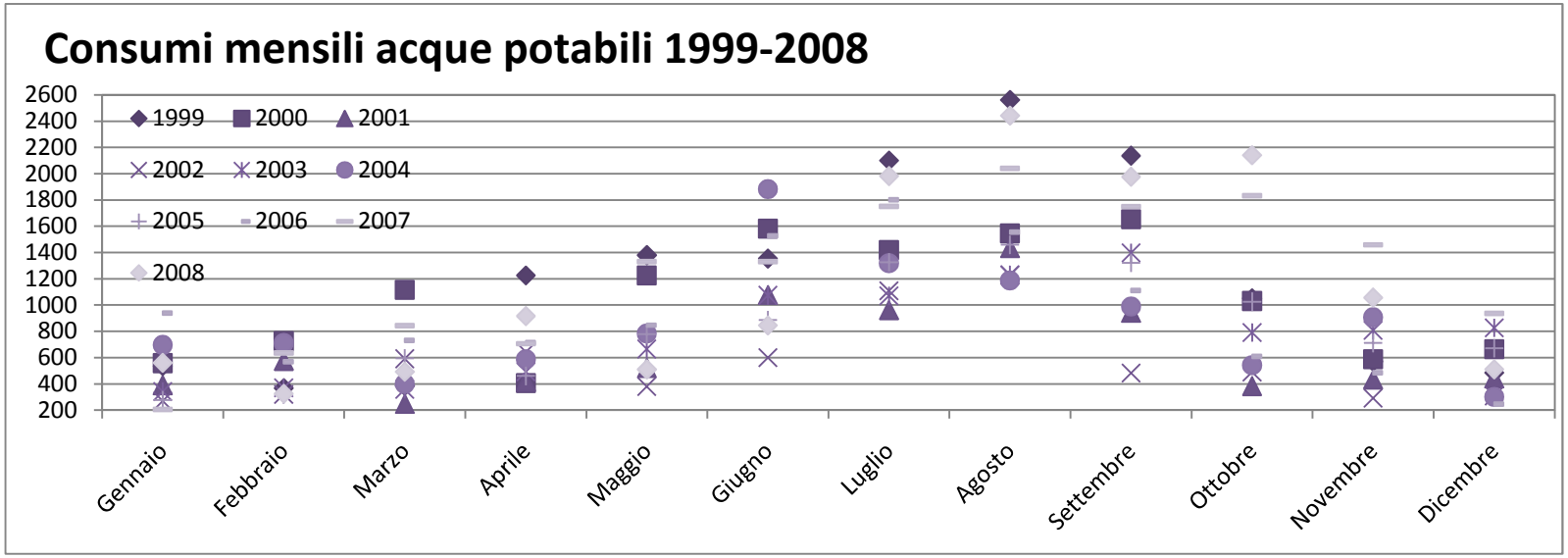


Figura 1.4.1: Andamento mensile del consumo di acqua potabile dal 1999 al 2008.

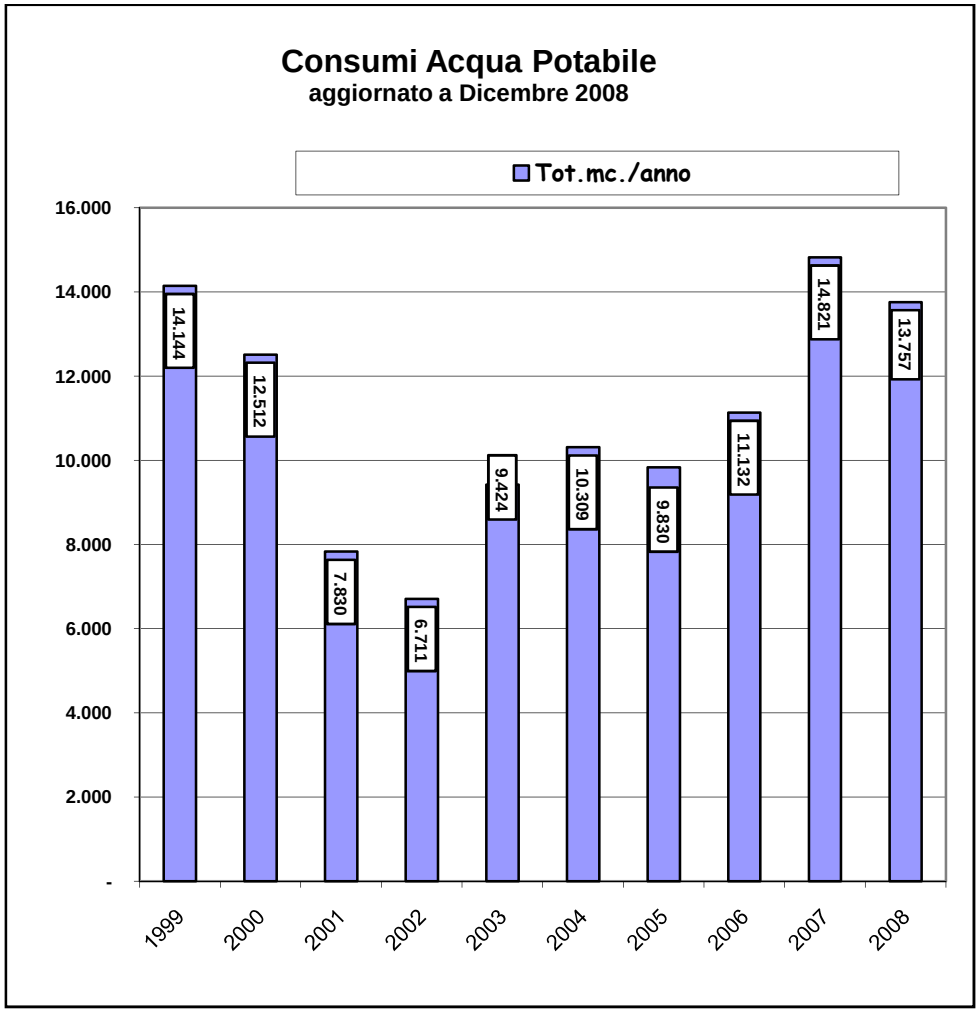


Figura 1.4.2: Consumo di acqua Totale mc/anno dal 1999 al 2008.

è vietata la riproduzione di questo documento, senza preventiva autorizzazione scritta dello SGI
reproduction of this document is forbidden without prior written permission of SGI

Allegato C:
Monitoraggio topografico

1. MORFOLOGIA DELLA DISCARICA

1.1 Quote e cedimenti verticali

Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio ottico condotto a partire dal 1996 fino al 2009.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 05.12.95	L2 lettura al 15.04.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2		
PM3	10773,331	10773,338	N	0.007		
	10837,295	10837,291	E	0.004		
	144,414	144,417	Q	0.003		
			D	0.008		
			A	366,9501		
PM4	10770,496	10770,5	N	0.004		
	10846,9	10846,892	E	0.008		
	143,882	143,888	Q	0.006		
			D	0.009		
			A	329,5167		
PM5	10768,662	10768,664	N	0.002		
	10853,029	10853,023	E	0.006		
	143,698	143,703	Q	0.005		
			D	0.006		
			A	320,4833		
Pa1	10697,286	10697,354	N	0.068		
	10831,166	10831,155	E	0.011		
	172,101	172,07	Q	0.031		
			D	0.069		
			A	389,7902		
Pa2	10717,462	10717,501	N	0.039		
	10807,616	10807,619	E	0.003		
	171,303	171,278	Q	0.025		
			D	0.039		
			A	4,8875		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 05.12.95	L2 lettura al 15.04.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	10714,567	10714,594	N	0.027		
	10847,951	10847,936	E	0.015		
	166,016	166,016	Q	0.000		
			D	0.031		
			A	367,7171		
Pa4	10751,966	10751,984	N	0.018		
	10820,343	10820,336	E	0.007		
	156,41	156,409	Q	0.001		
			D	0.019		
			A	376,3883		
Pa5	10698,268	10698,356	N	0.088		
	10807,534	10807,543	E	0.009		
	177,369	177,251	Q	0.118		
			D	0.088		
			A	6,4883		
Pa6	10674,038	10674,121	N	0.083		
	10842,084	10842,07	E	0.014		
	181,556	181,372	Q	0.184		
			D	0.084		
			A	389,362		

Tabella 1.1.1: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° trimestre 1996.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.04.96	L2 lettura al 16.07.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,418	9915,421	N	0.003		
	3842,137	3842,143	E	0.006		
	144.412	144.413	Q	0.001		
			D	0.007		
			A	270,4833		
PM4	9912,6	9912,601	N	0.001		
	3851,745	3851,752	E	0.007		
	143.884	143.888	Q	0.004		
			D	0.007		
			A	290,9666		
PM5	9910,765	9910,764	N	0.001		
	3857,891	3857,891	E	0.000		
	143,703	143.705	Q	0.002		
			D	0.001		
			A	399,9936		
Pa1	9839,421	9839,436	N	0.015		
	3836,112	3836,124	E	0.012		
	172,07	172,049	Q	0.021		
			D	0.019		
			A	242,9553		
Pa2	9859,534	9859,548	N	0.014		
	3812,548	3812,565	E	0.017		
	171,278	171,257	Q	0.021		
			D	0.022		
			A	256,1417		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.04.96	L2 lettura al 16.07.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856,686		N			
	3852,868		E			
	166,016		Q			
			D			
			A			
Pa4	9894,035	9894,034	N	0.001		
	3825,215	3825,217	E	0.002		
	156,409	156,402	Q	0.007		
			D	0.002		
			A	329,5167		
Pa5	9840,389	9840,439	N	0.050		
	3812,499	3812,515	E	0.016		
	177,251	177,187	Q	0.064		
			D	0.052		
			A	219,7163		
Pa6	9816,204	9816,254	N	0.050		
	3847,06	3847,074	E	0.014		
	181,372	181,275	Q	0.097		
			D	0.052		
			A	217,3803		

Tabella 1.1.2: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° trimestre 1996.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.07.96	L2 lettura al 11.09.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,421	9915,421	N	0.000		
	3842,143	3842,139	E	-0.004		
	144.413	144.417	Q	0.004		
			D	0.004		
			A	100		
PM4	9912,601	9912,6	N	-0.001		
	3851,752	3851,749	E	-0.003		
	143.888	143.888	Q	0.00		
			D	0.003		
			A	79,5167		
PM5	9910,764	9910,765	N	0.001		
	3857,891	3857,89	E	-0.001		
	143,705	143.705	Q	0.000		
			D	0.001		
			A	150		
Pa1	9839,436	9839,444	N	0.008		
	3836,124	3836,129	E	0.005		
	172,049	172,031	Q	-0.018		
			D	0.009		
			A	235,5615		
Pa2	9859,548	9859,551	N	0.003		
	3812,565	3812,569	E	0.004		
	171,257	171,242	Q	-0.015		
			D	0.005		
			A	259,0334		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.07.96	L2 lettura al 11.09.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3		9856,698	N			
		3852,872	E			
		166,006	Q			
			D			
			A			
Pa4	9894,034	9894,035	N	0.001		
	3825,217	3825,218	E	0.001		
	156,402	156,404	Q	0.002		
			D	0.001		
			A	250		
Pa5	9840,439	9840,468	N	0.029		
	3812,515	3812,522	E	0.007		
	177,187	177,147	Q	-0.040		
			D	0.030		
			A	215,0783		
Pa6	9816,254	9816,282	N	0.028		
	3847,074	3847,08	E	0.006		
	181,275	181,215	Q	-0.060		
			D	0.029		
			A	213,4386		

Tabella 1.1.3: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° trimestre 1996.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 11.09.96	L2 lettura al 11.11.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,421	9915,423	N	+0.002		
	3842,139	3842,145	E	+0.006		
	144.417	144,416	Q	-0.001		
			D	0.006		
			A	79,5167		
PM4	9912,6	9912,603	N	+0.003		
	3851,749	3851,749	E	0.000		
	143.888	143,888	Q	0.000		
			D	0.003		
			A	0.0000		
PM5	9910,765	9910,766	N	+0.001		
	3857,89	3857,89	E	0.000		
	143.705	143,707	Q	+0.002		
			D	0.001		
			A	0.0000		
Pa1	9839,444	9839,453	N	+0.009		
	3836,129	3836,134	E	+0.005		
	172,031	172,018	Q	-0.013		
			D	0.010		
			A	32,2829		
Pa2	9859,551	9859,563	N	+0.012		
	3812,569	3812,575	E	+0.006		
	171,242	171,227	Q	-0.015		
			D	0.013		
			A	29,5167		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 11.09.96	L2 lettura al 11.11.96		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856,698	9856,702	N	+0.004		
	3852,872	3852,874	E	+0.002		
	166,006	166,007	Q	+0.001		
			D	0.004		
			A	29,5167		
Pa4	9894,035	9894,044	N	+0.009		
	3825,218	3825,228	E	+0.010		
	156,404	156,402	Q	-0.002		
			D	0.013		
			A	53,3475		
Pa5	9840,468	9840,497	N	+0.029		
	3812,522	3812,532	E	+0.010		
	177,147	177,108	Q	-0.039		
			D	0.031		
			A	21,1396		
Pa6	9816,282	9816,316	N	+0.034		
	3847,08	3847,081	E	+0.001		
	181,215	181,162	Q	-0.053		
			D	0.034		
			A	1,8719		
Pa7	9798,743	9798,781	N	+0.038		
	3844,025	3844,04	E	+0.015		
	188,958	188,843	Q	-0.115		
			D	0.041		
			A	23,9344		

Tabella 1.1.4: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 1996.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 11.11.96	L2 lettura al 15.01.97		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,423	9915,422	N	-0.001		
	3842,145	3842,14	E	-0.005		
	144.416	144,416	Q	0.000		
			D	0.005		
			A	287,4334		
PM4	9912,603	9912,603	N	0.000		
	3851,749	3851,749	E	0.000		
	143.888	143,886	Q	-0.002		
			D	0.000		
			A	0.000		
PM5	9910,766	9910,77	N	+0.004		
	3857,89	3857,892	E	0.002		
	143.707	143,706	Q	-0.001		
			D	0.004		
			A	29,5167		
Pa1	9839,453	9839,46	N	+0.007		
	3836,134	3836,139	E	+0.005		
	172,018	172,008	Q	-0.010		
			D	0.009		
			A	39,4864		
Pa2	9859,563	9859,573	N	+0.010		
	3812,575	3812,587	E	+0.012		
	171,227	171,216	Q	-0.011		
			D	0.016		
			A	55,7716		
Pa3	9856,702	9856,706	N	+0.004		
	3852,874	3852,874	E	+0.000		
	166,007	166,007	Q	+0.000		
			D	0.004		
			A	0.0000		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 11.11.96	L2 lettura al 15.01.97		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,044	9894,047	N	+0.003		
	3825,228	3825,233	E	+0.005		
	156,402	156,402	Q	-0.000		
			D	0.006		
			A	65,5958		
Pa5	9840,497	9840,523	N	+0.026		
	3812,532	3812,541	E	+0.009		
	177.108	177,073	Q	-0.035		
			D	0.028		
			A	21,215		
Pa6	9816,316	9816,349	N	+0.033		
	3847,081	3847,079	E	-0.002		
	181,162	181,117	Q	-0.045		
			D	0.033		
			A	396,1464		
Pa7	9798,781	9798,813	N	+0.032		
	3844,04	3844,055	E	+0.015		
	188,843	188,737	Q	-0.106		
			D	0.035		
			A	27,9054		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.97	L2 lettura al 03.04.97		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,422	9915,421	N	-0.001		
	3842,140	3842,142	E	+0.002		
	144,416	144,411	Q	-0.005		
			D	0.002		
			a	129,5167		
PM4	9912,603	9912,605	N	+0.002		
	3851,749	3851,753	E	+0.004		
	143,886	143,887	Q	+0.001		
			D	0.004		
			a	70.4833		
PM5	9910,770	9910,771	N	-0.001		
	3857,892	3857,892	E	0.000		
	143,706	143,707	Q	-0.001		
			D	0,001		
			a	0.0000		
Pa1	9839,460	9839,465	N	-0,005		
	3836,139	3836,143	E	-0,004		
	172,008	171.996	Q	+0,012		
			D	0,006		
			a	42,9553		
Pa2	9859,573	9859,578	N	+0,005		
	3812,587	3812,591	E	+0,004		
	171,216	171,206	Q	-0,010		
			D	0,006		
			a	42,9553		
Pa3	9856,706	9856,705	N	-0,001		
	3852,874	3852,873	E	-0,001		
	166,007	166,003	Q	-0,004		
			D	0,001		
			a	250,0000		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.97	L2 lettura al 03.04.97		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,047	9894,046	N	-0,001		
	3825,233	3825,233	E	0,000		
	156,402	156,400	Q	-0.002		
			D	0,001		
			a	200,0000		
Pa5	9840,523	9840,543	N	+0.020		
	3812,541	3812,550	E	+0.009		
	177,073	177,034	Q	-0.039		
			D	0.022		
			a	26,9197		
Pa6	9816,349	9816,384	N	+0.035		
	3847,079	3847,079	E	0.000		
	181,117	181,071	Q	-0,046		
			D	0.035		
			a	0,0000		
Pa7	9798,813	9798,841	N	+0,028		
	3844,055	3844,066	E	+0,011		
	188,737	188,620	Q	-0.117		
			D	0.030		
			a	23,8308		
Pa8	9803,457	9803,498	N	+0.041		
	3809,426	3809,497	E	+0.071		
	188,361	188,238	Q	-0.123		
			D	0.082		
			a	66,6612		

Tabella 1.1.5: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° trimestre 1997.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.04.97	L2 lettura al 03.09.97		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,421	9915,419	N	-0.002		
	3842,142	3842,144	E	+0.002		
	144,411	144,411	Q	0.000		
			D	0.003		
			a	150.0000		
PM4	9912,605	9912,605	N	+0.000		
	3851,753	3851,756	E	+0.003		
	143,887	143,884	Q	-0.003		
			D	0.003		
			a	100.0000		
PM5	9910,771	9910,772	N	+0.001		
	3857,892	3857,892	E	0.000		
	143,707	143,707	Q	0.000		
			D	0,001		
			a	0.0000		
Pa1	9839,465	9839,481	N	+0,016		
	3836,143	3836,150	E	+0,007		
	171.996	171,971	Q	-0,025		
			D	0,018		
			a	26.2549		
Pa2	9859,578	9859,591	N	+0,013		
	3812,591	3812,608	E	+0,017		
	171,206	171,183	Q	-0,023		
			D	0,021		
			a	58.4385		
Pa3	9856,705	9856,712	N	+0,007		
	3852,873	3852,875	E	+0,002		
	166,003	166,001	Q	-0,002		
			D	0,007		
			a	17.7171		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.04.97	L2 lettura al 03.09.97		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,046	9894,052	N	+0,006		
	3825,233	3825,242	E	+0,009		
	156,400	156,398	Q	-0.002		
			D	0,011		
			a	62.5666		
Pa5	9840,543	9840,595	N	+0.052		
	3812,550	3812,561	E	+0.011		
	177,034	176,964	Q	-0.070		
			D	0.053		
			a	13.2713		
Pa6	9816,384	9816,478	N	+0.094		
	3847,079	3847,077	E	-0.002		
	181,071	180,969	Q	-0,102		
			D	0.094		
			a	1.3543		
Pa7	9798,841	9798,952	N	+0,111		
	3844,066	3844,082	E	+0,016		
	188,620	188,398	Q	-0.222		
			D	0.112		
			a	9.1137		
Pa8	9803,498	9803,628	N	+0.130		
	3809,497	3809,613	E	+0.116		
	188,238	187,995	Q	-0.243		
			D	0.174		
			a	46.3809		

Tabella 1.1.6: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° trimestre 1997.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.97	L2 lettura al 09.01.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,419	9915,418	N	-0,001		
	3842,144	3842,145	E	+0,001		
	144,411	144,412	Q	-0,001		
			D	0,001		
			a	150,0000		
PM4	9912,605	9912,608	N	+0,003		
	3851,756	3851,757	E	+0,001		
	143,884	143,885	Q	+0,001		
			D	0,003		
			a	20,4833		
PM5	9910,772	9910,776	N	+0,004		
	3857,892	3857,893	E	+0,001		
	143,707	143,709	Q	+0,002		
			D	0,004		
			a	15,5958		
Pa1	9839,481	9839,502	N	+0,021		
	3836,150	3836,162	E	+0,012		
	171,971	171,952	Q	-0,019		
			D	0,024		
			a	33,0499		
Pa2	9859,591	9859,605	N	+0,014		
	3812,608	3812,621	E	+0,013		
	171,183	171,167	Q	-0,016		
			D	0,019		
			a	47,6432		
Pa3	9856,712	9856,718	N	+0,006		
	3852,875	3852,878	E	+0,003		
	166,001	165,999	Q	-0,002		
			D	0,007		
			a	29,5167		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.97	L2 lettura al 09.01.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,052	9894,059	N	+0,007		
	3825,242	3825,255	E	+0,013		
	156,398	156,399	Q	+0,001		
			D	0,015		
			a	68,5547		
Pa5	9840,595	9840,648	N	+0,053		
	3812,561	3812,571	E	+0,010		
	176,964	176,899	Q	-0,065		
			D	0,054		
			a	11,8721		
Pa6	9816,478	9816,592	N	+0,114		
	3847,077	3847,070	E	-0,007		
	180,969	180,881	Q	-0,088		
			D	0,114		
			a	396,0958		
Pa7	9798,952	9799,112	N	+0,160		
	3844,082	3844,072	E	-0,010		
	188,398	188,196	Q	-0,202		
			D	0,160		
			a	396,0263		
Pa8	9803,628	9803,792	N	+0,164		
	3809,613	3809,729	E	+0,116		
	187,995	187,747	Q	-0,248		
			D	0,201		
			a	39,1916		

Tabella 1.1.7: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 1997.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.98	L2 lettura al 05.05.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,418	9915,420	N	+0,002		
	3842,145	3842,150	E	+0,005		
	144,412	144,410	Q	-0,002		
			D	0,005		
			a	75,7762		
PM4	9912,608	9912,610	N	+0,002		
	3851,757	3851,758	E	+0,001		
	143,885	143,886	Q	+0,001		
			D	0,002		
			a	29,5167		
PM5	9910,776	9910,777	N	+0,001		
	3857,893	3857,894	E	+0,001		
	143,709	143,709	Q	0,000		
			D	0,001		
			a	50,0000		
Pa1	9839,502	9839,515	N	+0,013		
	3836,162	3836,167	E	+0,005		
	171,952	171,937	Q	-0,015		
			D	0,014		
			a	23,3750		
Pa2	9859,605	9859,613	N	+0,008		
	3812,621	3812,627	E	+0,006		
	171,167	171,156	Q	-0,011		
			D	0,010		
			a	40,9666		
Pa3	9856,718	9856,722	N	+0,004		
	3852,878	3852,882	E	+0,004		
	165,999	165,995	Q	-0,004		
			D	0,006		
			a	50,0000		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.98	L2 lettura al 05.05.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,059	9894,060	N	+0,001		
	3825,255	3825,259	E	+0,004		
	156,399	156,396	Q	+0,003		
			D	0,004		
			a	84,4042		
Pa5	9840,648	9840,686	N	+0,038		
	3812,571	3812,579	E	+0,008		
	176,899	176,864	Q	-0,035		
			D	0,039		
			a	13,2096		
Pa6	9816,592	9816,684	N	+0,092		
	3847,070	3847,061	E	-0,009		
	180,881	180,826	Q	-0,055		
			D	0,092		
			a	393,7920		
Pa7	9799,112	9799,268	N	+0,156		
	3844,072	3844,050	E	-0,022		
	188,196	188,048	Q	-0,148		
			D	0,158		
			a	391,0808		
Pa8	9803,792	9803,927	N	+0,135		
	3809,729	3809,785	E	+0,056		
	187,747	187,594	Q	-0,153		
			D	0,146		
			a	25,0327		

Tabella 1.1.8: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 1998.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 05.05.98	L2 lettura al 03.09.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,420	9915,420	N	0,000		
	3842,150	3842,145	E	-0,005		
	144,410	144,412	Q	+0,002		
			D	0,005		
			a	300,0000		
PM4	9912,610	9912,607	N	-0,003		
	3851,758	3851,756	E	-0,002		
	143,886	143,888	Q	+0,002		
			D	0,004		
			a	237,4334		
PM5	9910,777	9910,776	N	-0,001		
	3857,894	3857,892	E	-0,002		
	143,709	143,710	Q	+0,001		
			D	0,002		
			a	270,4833		
Pa1	9839,515	9839,519	N	+0,004		
	3836,167	3836,167	E	0,000		
	171,937	171,924	Q	-0,013		
			D	0,004		
			a	0,0000		
Pa2	9859,613	9859,611	N	-0,002		
	3812,627	3812,632	E	+0,005		
	171,156	171,143	Q	-0,013		
			D	0,005		
			a	124,2238		
Pa3	9856,722	9856,727	N	+0,005		
	3852,882	3852,875	E	-0,007		
	165,995	165,993	Q	-0,002		
			D	0,009		
			a	339,4863		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 05.05.98	L2 lettura al 03.09.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,060		N	-		
	3825,259		E	-		
	156,396		Q	-		
			D	-		
			a	-		
Pa5	9840,686	9840,716	N	+0,030		
	3812,579	3812,584	E	+0,005		
	176,864	176,821	Q	-0,043		
			D	0,030		
			a	10,5137		
Pa6	9816,684	9816,753	N	+0,069		
	3847,061	3847,064	E	+0,003		
	180,826	180,768	Q	-0,058		
			D	0,069		
			a	2,7662		
Pa7	9799,268		N	-		
	3844,050		E	-		
	188,048		Q	-		
			D	-		
			a	-		
Pa8	9803,927	9804,053	N	+0,126		
	3809,785	3809,840	E	+0,055		
	187,594	187,466	Q	-0,128		
			D	0,137		
			a	26,2018		

Tabella 1.1.9: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 1998.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.98	L2 lettura al 23.12.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,420	9915,421	N	+0,001		
	3842,145	3842,142	E	-0,003		
	144,412	144,413	Q	+0,001		
			D	0,003		
			a	320,4833		
PM4	9912,607	9912,610	N	+0,003		
	3851,756	3851,753	E	-0,003		
	143,888	143,892	Q	+0,004		
			D	0,004		
			a	350,0000		
PM5	9910,776	9910,782	N	+0,006		
	3857,892	3857,895	E	+0,003		
	143,710	143,712	Q	+0,002		
			D	0,007		
			a	29,5167		
Pa1	9839,519	9839,525	N	+0,006		
	3836,167	3836,169	E	+0,002		
	171,924	171,913	Q	-0,011		
			D	0,006		
			a	20,4833		
Pa2	9859,611	9859,618	N	+0.007		
	3812,632	3812,637	E	+0,005		
	171,143	171,134	Q	-0,009		
			D	0,009		
			a	39,4863		
Pa3	9856,727	9856,729	N	+0,002		
	3852,875	3852,872	E	-0,003		
	165,993	165,992	Q	-0,001		
			D	0,004		
			a	337,4334		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.98	L2 lettura al 23.12.98		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,060	9894,058	N	-0,002		
	3825,259	3825,259	E	0,000		
	156,396	156,393	Q	-0,003		
			D	0,002		
			a	200,0000		
Pa5	9840,716	9840,740	N	+0,024		
	3812,584	3812,588	E	+0,004		
	176,821	176,777	Q	-0,044		
			D	0,024		
			a	10,5137		
Pa6	9816,753	9816,808	N	+0,055		
	3847,064	3847,060	E	-0,004		
	180,768	180,723	Q	-0,045		
			D	0,055		
			a	395,3782		
Pa7	--	9799,429	N	--		
	--	3844,052	E	--		
	--	187,791	Q	--		
			D	--		
			a	--		
Pa8	9804,053	9804,140	N	+0,087		
	3809,840	3809,872	E	+0,032		
	187,466	187,371	Q	-0,095		
			D	0,093		
			a	22,4381		

Tabella 1.1.10: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° quadrimestre 1998.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 23.12.98	L2 lettura al 28.04.99		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915,421	9915,421	N	0,000		
	3842,142	3842,145	E	0,003		
	144,413	144,419	Q	0,006		
			D	0,003		
			a	99,9998		
PM4	9912,610	9912,610	N	0,000		
	3851,753	3851,760	E	0,007		
	143,892	143,894	Q	0,002		
			D	0.007		
			a	99,9999		
PM5	9910,782	9910,783	N	0,001		
	3857,895	3857,895	E	0,000		
	143,712	143,710	Q	-0,002		
			D	0,001		
			a	0,0006		
Pa1	9839,525	9839,532	N	0,007		
	3836,169	3836,171	E	0,002		
	171,913	171,907	Q	-0,006		
			D	0,007		
			a	17,7171		
Pa2	9859,618	9859,624	N	0,006		
	3812,637	3812,643	E	0,006		
	171,134	171,128	Q	-0,006		
			D	0,008		
			a	50,0000		
Pa3	9856,729	9856,729	N	0,000		
	3852,872	3852,875	E	0,003		
	165,992	165,991	Q	-0,001		
			D	0,003		
			a	99,9998		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 23.12.98	L2 lettura al 28.04.99		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894,058	9894,062	N	0,004		
	3825,259	3825,267	E	0,008		
	156,393	156,391	Q	-0,002		
			D	0,009		
			a	70,4833		
Pa5	9840,740	9840,766	N	0,026		
	3812,588	3812,593	E	0,005		
	176,777	176,749	Q	-0,028		
			D	0,026		
			a	12,0950		
Pa6	9816,808	9816,865	N	0,057		
	3847,060	3847,054	E	-0,006		
	180,723	180,688	Q	-0,035		
			D	0,057		
			a	393,3233		
Pa7	9799,429	9799,498	N	0,069		
	3844,052	3844,051	E	-0,001		
	187,791	187,686	Q	-0,105		
			D	0,069		
			a	399,0774		
Pa8	9804,140	9804,203	N	0,063		
	3809,872	3809,892	E	0,020		
	187,371	187,300	Q	-0,071		
			D	0,066		
			a	19,5695		

Tabella 1.1.11: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 1999.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 28.04.99	L2 lettura al 10.09.99		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	9915.421	- - -	N			
	3842.145	- - -	E			
	144.419	- - -	Q			
			D			
			A			
PM4	9912.610	9912.603	N	-0.007		
	3851.760	3851.757	E	-0.003		
	143.894	143.894	Q	+0.000		
			D	+0.008		
			A	225.7762		
PM5	9910.783	9910.782	N	-0.001		
	3857.895	3857.894	E	-0.001		
	143.710	143.712	Q	+0.002		
			D	+0.001		
			A	250.0000		
Pa1	9839.532	9839.537	N	+0.005		
	3836.171	3836.178	E	+0.007		
	171.907	171.895	Q	-0.012		
			D	+0.009		
			A	60.5137		
Pa2	9859.624	9859.628	N	+0.004		
	3812.643	3812.654	E	+0.011		
	171.128	171.117	Q	-0.011		
			D	0.012		
			A	77.7965		
Pa3	9856.729	9856.741	N	+0.012		
	3852.875	3852.880	E	+0.005		
	165.991	165.989	Q	-0.002		
			D	0.013		
			A	25.1332		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 28.04.99	L2 lettura al 10.09.99		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	9894.062	- - -	N			
	3825.267	- - -	E			
	156.391	- - -	Q			
			D			
			A			
Pa5	9840.766	9840.793	N	+0.027		
	3812.593	3812.604	E	+0.011		
	176.749	176.710	Q	-0.039		
			D	+0.029		
			A	24.6293		
Pa6	9816.865	9816.909	N	+0.044		
	3847.054	3847.060	E	+0.006		
	180.688	180.654	Q	-0.034		
			D	+0.044		
			A	8.6280		
Pa7	9799.498	9799.532	N	+0.034		
	3844.051	3844.048	E	-0.003		
	187.686	187.585	Q	-0.101		
			D	0.034		
			A	394.3973		
Pa8	9804.203	9804.263	N	+0.060		
	3809.892	3809.916	E	+0.024		
	187.300	187.233	Q	-0.067		
			D	+0.065		
			A	24.2238		

Tabella 1.1.12: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 1999.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 10.09.99	L2 lettura al 17.12.99		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	- - -	- - -	N	- - -	9915.416	- - -
	- - -	- - -	E	- - -	3842.153	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	144.413	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
PM4	9912.603	9912.599	N	-0.004	9912.597	+0.002
	3851.757	3851.760	E	+0.003	3851.760	0.000
	143.894	143.892	Q	-0.002	143.888	+0.004
			D	+0.005		+0.002
			A	159.0334		370.4833
PM5	9910.782	9910.784	N	+0.002	9910.771	+0.013
	3857.894	3857.894	E	0.000	3857.893	+0.001
	143.712	143.710	Q	-0.002	143.701	+0.009
			D	+0.002		+0.013
			A	370.4833		4.8875
Pa1	9839.537	9839.546	N	+0.009	9839.375	+0.171
	3836.178	3836.183	E	+0.005	3836.113	+0.070
	171.895	171.886	Q	-0.009	172.094	-0.208
			D	+0.010		+0.185
			A	32.2829		24.7356
Pa2	9859.628	9859.635	N	+0.007	9859.521	+0.114
	3812.654	3812.657	E	+0.003	3812.537	+0.120
	171.117	171.111	Q	-0.006	171.285	-0.174
			D	+0.008		+0.166
			A	25.7762		51.6320
Pa3	9856.741	9856.744	N	+0.003	9856.661	+0.083
	3852.880	3852.881	E	+0.001	3852.874	+0.007
	165.989	165.987	Q	-0.002	166.023	-0.036
			D	+0.003		+0.083
			A	20.4833		5.3564

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 10.09.99	L2 lettura al 17.12.99		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa4	- - -	9894.069	N	- - -	9894.041	+0.028
	- - -	3825.278	E	- - -	3825.214	+0.064
	- - -	156.387	Q	- - -	156.406	-0.019
			D	- - -		+0.070
			A	- - -		73.7451
Pa5	9840.793	9840.811	N	+0.018	9840.348	+0.463
	3812.604	3812.607	E	+0.003	3812.492	+0.115
	176.710	176.681	Q	-0.029	177.318	-0.637
			D	+0.018		+0.477
			A	10.5137		15.4987
Pa6	9816.909	9816.938	N	+0.029	9816.146	+0.792
	3847.060	3847.059	E	-0.001	3847.061	-0.002
	180.654	180.628	Q	-0.026	181.493	-0.865
			D	+0.029		+0.792
			A	397.8056		399.8392
Pa7	9799.532	9799.570	N	+0.038	- - -	- - -
	3844.048	3844.041	E	-0.007	- - -	- - -
	187.585	187.520	Q	-0.065	- - -	- - -
			D	+0.039	- - -	- - -
			A	388.4028	- - -	- - -
Pa8	9804.263	9804.297	N	+0.034	- - -	- - -
	3809.916	3809.921	E	+0.005	- - -	- - -
	187.233	187.194	Q	-0.039	- - -	- - -
			D	+0.034	- - -	- - -
			A	9.2954	- - -	- - -

Tabella 1.1.13: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° quadrimestre 1999.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 17.12.99	L2 lettura al 02.06.00		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	- - -	- - -	N	- - -	9915.416	- - -
	- - -	- - -	E	- - -	3842.153	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	144.413	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
PM4	9912.599	9912.598	N	-0.001	9912.597	+0.001
	3851.760	3851.760	E	+0.000	3851.760	+0.000
	143.892	143.895	Q	+0.003	143.888	+0.007
			D	0.001		0.001
			A	200.0000		0.0000
PM5	9910.784	9910.784	N	+0.000	9910.771	+0.013
	3857.894	3857.896	E	+0.002	3857.893	+0.003
	143.710	143.712	Q	+0.002	143.701	+0.011
			D	0.002		0.013
			A	100.0000		14.4385
PM6	9906.980	9906.982	N	+0.002	- - -	- - -
	3821.904	3821.904	E	+0.000	- - -	- - -
	155.890	155.889	Q	-0.001	- - -	- - -
			D	0.002	- - -	- - -
			A	0.0000	- - -	- - -
Pa1	9839.546	9839.547	N	+0.001	9839.375	+0.172
	3836.183	3836.185	E	+0.002	3836.113	+0.072
	171.886	171.876	Q	-0.010	172.094	-0.218
			D	0.002		0.186
			A	70.4833		25.2382
Pa2	9859.635	9859.636	N	+0.001	9859.521	+0.115
	3812.657	3812.661	E	+0.004	3812.537	+0.124
	171.111	171.102	Q	-0.009	171.285	-0.183
			D	0.004		0.169
			A	84.4042		52.3962

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 17.12.99	L2 lettura al 02.06.00		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.744	9856.745	N	+0.001	9856.661	+0.084
	3852.881	3852.886	E	+0.005	3852.874	+0.012
	165.987	165.985	Q	-0.002	166.023	-0.038
			D	0.005		0.085
			A	87.4334		9.0334
Pa4	9894.069	- - - -	N	- - -	9894.041	- - -
	3825.278	- - - -	E	- - -	3825.214	- - -
	156.387	- - - -	Q	- - -	156.406	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa5	9840.811	9840.821	N	+0.010	9840.348	+0.473
	3812.607	3812.610	E	+0.003	3812.492	+0.118
	176.681	176.657	Q	-0.024	177.318	-0.661
			D	0.010		0.487
			A	18.5547		15.5642
Pa6	9816.938	9816.959	N	+0.021	9816.146	+0.813
	3847.059	3847.055	E	-0.004	3847.061	-0.006
	180.628	180.603	Q	-0.025	181.493	-0.890
			D	0.021		0.813
			A	388.0174		399.5302
Pa7	9799.570	9799.578	N	+0.008	- - -	- - -
	3844.041	3844.039	E	-0.002	- - -	- - -
	187.520	187.462	Q	-0.058	- - -	- - -
			D	0.008	- - -	- - -
			A	384.4042	- - -	- - -
Pa8	9804.297	9804.332	N	+0.035	- - -	- - -
	3809.921	3809.934	E	+0.013	- - -	- - -
	187.194	187.151	Q	-0.043	- - -	- - -
			D	0.037	- - -	- - -
			A	22.6405	- - -	- - -

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 17.12.99	L2 lettura al 02.06.00		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.729	9772.734	N	+0.005	- - -	- - -
	3800.684	3800.723	E	+0.039	- - -	- - -
	201.043	200.931	Q	-0.112	- - -	- - -
			D	0.039	- - -	- - -
			A	91.8825	- - -	- - -
Pa10	9758.284	9758.336	N	+0.052	- - -	- - -
	3841.429	3841.368	E	+0.061	- - -	- - -
	204.166	203.846	Q	-0.320	- - -	- - -
			D	0.080	- - -	- - -
			A	344.9403	- - -	- - -
Pa11	9751.909	9752.013	N	+0.104	- - -	- - -
	3876.254	3876.099	E	-0.155	- - -	- - -
	209.055	208.898	Q	-0.157	- - -	- - -
			D	0.187	- - -	- - -
			A	337.6226	- - -	- - -

Tabella 1.1.14: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2000.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 18.09.00	L2 lettura al 09.01.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	- - -	- - -	N	- - -	- - -	- - -
	- - -	- - -	E	- - -	- - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
PM4	9912.598	9912.603	N	+0.005	9912.598	+0.005
	3851.760	3851.761	E	+0.001	3851.760	+0.001
	143.895	143.895	Q	+0.000	143.895	0.000
			D	0.005		0.005
			A	6.7428		6.7428
PM5	9910.784	9910.789	N	+0.005	9910.784	+0.005
	3857.895	3857.896	E	+0.001	3857.896	0.000
	143.713	143.714	Q	+0.001	143.712	+0.002
			D	0.005		0.005
			A	9.7991		396.8923
PM6	9906.980	9906.982	N	+0.002	9906.982	0.000
	3821.904	3821.904	E	+0.000	3821.904	0.000
	155.890	155.891	Q	+0.001	155.889	+0.002
			D	0.002		0.000
			A	368.2584		0.0000
Pa1	9839.547	9841.749	N	+2.202	9839.547	+2.202
	3836.185	3834.530	E	-1.655	3836.185	-1.655
	171.870	170.663	Q	-1.207	171.876	-1.213
			D	2.755		2.754
			A	358.9682		358.9782
Pa2	9859.631	9859.634	N	+0.003	9859.636	-0.005
	3812.661	3812.658	E	-0.003	3812.661	+0.000
	171.094	171.086	Q	-0.008	171.102	-0.008
			D	0.004		0.005
			A	349.5469		200.0000

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 18.09.00	L2 lettura al 09.01.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.750	9856.752	N	+0.002	9856.745	+0.005
	3852.880	3852.874	E	-0.006	3852.886	-0.006
	165.982	165.980	Q	-0.002	165.985	-0.003
			D	0.006		0.008
			A	321.4004		344.2284
Pa4	- - - -	- - -	N	- - -	- - - -	- - -
	- - - -	- - -	E	- - -	- - - -	- - -
	- - - -	- - -	Q	- - -	- - - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa5	9840.833	9840.842	N	+0.011	9840.821	+0.012
	3812.612	3812.609	E	-0.003	3812.610	+0.002
	176.634	176.610	Q	-0.024	176.657	-0.023
			D	0.010		0.012
			A	382.2030		10.5137
Pa6	9816.978	9817.001	N	+0.023	9816.959	+0.019
	3847.060	3847.056	E	-0.004	3847.055	+0.005
	180.582	180.564	Q	-0.018	180.603	-0.021
			D	0.023		0.020
			A	388.0517		16.3817
Pa7	9799.594	9799.624	N	+0.030	9799.578	+0.016
	3844.046	3844.054	E	+0.008	3844.039	+0.007
	187.431	187.402	Q	-0.029	187.462	-0.031
			D	0.031		0.017
			A	15.9770		26.2549
Pa8	9804.354	9804.382	N	+0.028	9804.332	+0.022
	3809.939	3809.947	E	+0.008	3809.934	+0.005
	187.126	187.099	Q	-0.027	187.151	-0.025
			D	0.029		0.023
			A	16.6186		14.2270

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 18.09.00	L2 lettura al 09.01.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 31.01.96	Spostamenti relativi alla lettura del 31.01.96 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.753	9772.780	N	+0.027	9772.734	+0.019
	3800.749	3800.767	E	+0.018	3800.723	+0.026
	200.865	200.813	Q	-0.051	200.931	-0.066
			D	0.032		0.032
			A	37.7069		59.8242
Pa10	9758.372	9758.414	N	+0.042	9758.336	+0.036
	3841.352	3841.352	E	0.000	3841.368	-0.016
	203.661	203.513	Q	-0.147	203.846	-0.185
			D	0.042		0.039
			A	373.3750		373.3750
Pa11	9752.074	- - -	N	- - -	9752.013	+0.061
	3876.012	- - -	E	- - -	3876.099	-0.087
	208.791	- - -	Q	- - -	208.898	-0.107
			D	- - -		0.106
			A	- - -		338.9291

Tabella 1.1.15: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° trimestre 2000.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.01	L2 lettura al 16.05.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	- - -	- - -	N	- - -	- - -	- - -
	- - -	- - -	E	- - -	- - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
PM4	9912.603	9912.605	N	+0.002	9912.598	+0.007
	3851.761	3851.761	E	+0.000	3851.760	+0.001
	143.895	143.894	Q	-0.001	143.895	-0.001
			D	0.002		0.007
			A	0.0000		9.0334
PM5	9910.789	9910.793	N	+0.004	9910.784	+0.009
	3857.896	3857.898	E	+0.002	3857.896	+0.002
	143.714	143.713	Q	-0.001	143.712	+0.001
			D	0.004		0.009
			A	29.5167		13.9209
PM6	9906.982	9906.983	N	+0.001	9906.982	+0.001
	3821.904	3821.906	E	+0.002	3821.904	+0.002
	155.891	155.888	Q	-0.003	155.889	-0.001
			D	0.002		0.002
			A	70.4833		70.4833
Pa1	9839.551	9839.557	N	+0.006	9839.547	+0.010
	3836.183	3836.186	E	+0.003	3836.185	-0.001
	171.863	171.859	Q	-0.004	171.876	-0.017
			D	0.007		0.010
			A	29.5167		6.3451
Pa2	9859.634	9859.638	N	+0.004	9859.636	+0.002
	3812.658	3812.665	E	+0.007	3812.661	+0.004
	171.086	171.082	Q	-0.004	171.102	-0.020
			D	0.008		0.004
			A	66.9501		70.4833

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.01	L2 lettura al 16.05.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.752	9856.754	N	+0.002	9856.745	+0.009
	3852.874	3852.879	E	+0.005	3852.886	-0.007
	165.980	165.979	Q	-0.001	165.985	-0.006
			D	0.005		0.011
			A	75.7762		357.9167
Pa4	- - -	- - -	N	- - -	- - - -	- - -
	- - -	- - -	E	- - -	- - - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa5	9840.842	9840.850	N	+0.008	9840.821	+0.029
	3812.609	3812.611	E	+0.002	3812.610	+0.001
	176.610	176.599	Q	-0.011	176.657	-0.058
			D	0.008		0.029
			A	15.5958		2.1944
Pa6	9817.001	9817.021	N	+0.020	9816.959	+0.062
	3847.056	3847.056	E	0.000	3847.055	+0.001
	180.564	180.549	Q	-0.015	180.603	-0.054
			D	0.020		0.062
			A	0.0000		1.0267
Pa7	9799.624	9799.660	N	+0.036	9799.578	+0.082
	3844.054	3844.056	E	+0.002	3844.039	+0.017
	187.402	187.355	Q	-0.047	187.462	-0.107
			D	0.036		0.084
			A	3.5331		13.0139
Pa8	9804.382	9804.402	N	+0.020	9804.332	+0.070
	3809.947	3809.952	E	+0.005	3809.934	+0.018
	187.099	187.079	Q	-0.020	187.151	-0.072
			D	0.021		0.072
			A	15.5958		16.0231

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.01	L2 lettura al 16.05.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.780	9772.790	N	+0.010	9772.734	+0.056
	3800.767	3800.785	E	+0.018	3800.723	+0.062
	200.813	200.751	Q	-0.062	200.931	-0.180
			D	0.021		0.084
			A	67.7171		53.2343
Pa10	9758.414	9758.462	N	+0.048	9758.336	+0.126
	3841.352	3841.322	E	0.030	3841.368	-0.046
	203.513	203.347	Q	-0.166	203.846	-0.499
			D	0.057		0.134
			A	364.4385		377.7155
Pa11	- - -	- - -	N	- - -	9752.013	- - -
	- - -	- - -	E	- - -	3876.099	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	208.898	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa13	- - -	9762.813	N	- - -	- - -	- - -
	- - -	3875.154	E	- - -	- - -	- - -
	- - -	206.903	Q	- - -	- - -	- - -
			D	- - -	- - -	- - -
			A	- - -	- - -	- - -

Tabella 1.1.16: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2001.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.01	L2 lettura al 22.10.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE	COPERTA DA	N	- - -	- - -	- - -
	TUBAZIONI	- - -	E	- - -	- - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
PM4	9912.605	9912.604	N	-0.001	9912.598	+0.006
	3851.761	3851.763	E	+0.002	3851.760	+0.003
	143.894	143.898	Q	+0.004	143.895	+0.003
			D	0.002		0.007
			A	137.1532		25.9086
PM5	9910.793	9910.792	N	-0.001	9910.784	+0.008
	3857.898	3857.898	E	0.000	3857.896	+0.002
	143.713	143.718	Q	+0.005	143.712	+0.006
			D	0.001		0.008
			A	185.4727		18.6974
PM6	9906.983	9906.980	N	-0.003	9906.982	-0.002
	3821.906	3821.905	E	-0.001	3821.904	+0.001
	155.888	155.891	Q	+0.003	155.889	+0.002
			D	0.003		0.003
			A	216.1792		170.8440
Pa1	9839.557	9839.558	N	+0.001	9839.547	+0.011
	3836.186	3836.186	E	0.000	3836.185	+0.001
	171.859	171.855	Q	-0.004	171.876	-0.021
			D	0.002		0.012
			A	20.6909		8.2305
Pa2	9859.638	9859.632	N	-0.006	9859.636	-0.004
	3812.665	3812.664	E	-0.001	3812.661	+0.003
	171.082	171.075	Q	-0.007	171.102	-0.027
			D	0.006		0.005
			A	206.0032		154.9891

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.01	L2 lettura al 22.10.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.754	9856.759	N	+0.005	9856.745	+0.004
	3852.879	3852.871	E	-0.008	3852.886	-0.015
	165.979	165.972	Q	-0.007	165.985	-0.013
			D	0.010		0.021
			A	331.4648		345.8994
Pa4	NON VISIBILE	COPERTA DAGLI	N	- - -	- - - -	- - -
	ALBERI	- - -	E	- - -	- - - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa5	9840.850	9840.859	N	+0.009	9840.821	+0.038
	3812.611	3812.611	E	0.000	3812.610	+0.001
	176.599	176.575	Q	-0.024	176.657	-0.082
			D	0.009		0.038
			A	396.3733		0.8615
Pa6	9817.021	9817.042	N	+0.021	9816.959	+0.083
	3847.056	3847.059	E	+0.003	3847.055	+0.004
	180.549	180.532	Q	-0.017	180.603	-0.071
			D	0.021		0.083
			A	8.3183		2.8534
Pa7	9799.660	9799.683	N	+0.023	9799.578	+0.105
	3844.056	3844.058	E	+0.002	3844.039	+0.019
	187.355	187.322	Q	-0.033	187.462	-0.140
			D	0.023		0.107
			A	4.4637		11.1821
Pa8	9804.402	9804.427	N	+0.025	9804.332	+0.095
	3809.952	3809.960	E	+0.008	3809.934	+0.026
	187.079	187.057	Q	-0.022	187.151	-0.094
			D	0.027		0.099
			A	18.9074		16.7963

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.01	L2 lettura al 22.10.01		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.790	9772.819	N	+0.029	9772.734	+0.085
	3800.785	3800.804	E	+0.019	3800.723	+0.081
	200.751	200.676	Q	-0.075	200.931	-0.255
			D	0.034		0.117
			A	37.5707		48.6813
Pa10	9758.462	9758.538	N	+0.076	9758.336	+0.202
	3841.322	3841.309	E	-0.013	3841.368	-0.059
	203.347	203.170	Q	-0.177	203.846	-0.676
			D	0.077		0.211
			A	388.9803		381.8244
Pa11	DEMOLITA PER	LAVORI EDILI	N	- - -	9752.013	- - -
	NELLA ZONA	- - -	E	- - -	3876.099	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	208.898	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa12	9756.101	9756.170	N	+0.069	- - -	- - -
	3860.377	3860.313	E	-0.064	- - -	- - -
	204.820	204.627	Q	-0.193	- - -	- - -
			D	0.094	- - -	- - -
			A	352.6592	- - -	- - -
Pa13	9762.813	9762.869	N	+0.056	- - -	- - -
	3875.154	3875.054	E	-0.100	- - -	- - -
	206.903	206.797	Q	-0.106	- - -	- - -
			D	0.115	- - -	- - -
			A	332.5778	- - -	- - -

Tabella 1.1.17: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 2001.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 22.10.01	L2 lettura al 29.01.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE	COPERTA DA	N	- - -	- - -	- - -
	TUBAZIONI	- - -	E	- - -	- - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
PM4	9912.6040	9912.6061	N	+0.0021	9912.5980	+0.0081
	3851.7626	3851.7616	E	-0.0010	3851.7600	+0.0016
	143.8978	143.8964	Q	-0.0014	143.8950	+0.0014
			D	0.0023		0.0082
			A	371.2345		12.3056
PM5	9910.7916	9910.7951	N	+0.0035	9910.7840	+0.0111
	3857.8983	3857.8977	E	-0.0006	3857.8960	+0.0017
	143.7180	143.7163	Q	-0.0017	143.7120	+0.0043
			D	0.0035		0.0112
			A	389.3713		9.7536
PM6	9906.9797	9906.9788	N	-0.0009	9906.9820	-0.0032
	3821.9051	3821.9061	E	+0.0010	3821.9040	+0.0021
	155.8913	155.8922	Q	+0.0009	155.8890	+0.0032
			D	0.0014		0.0038
			A	147.7285		163.3383
Pa1	9839.5585	9839.5643	N	+0.0058	9839.5470	+0.0173
	3836.1865	3836.1868	E	+0.0003	3836.1850	+0.0018
	171.8545	171.8549	Q	+0.0004	171.8760	-0.0211
			D	0.0059		0.0174
			A	3.6847		6.7242
Pa2	9859.6320	9859.6372	N	+0.0052	9859.6360	+0.0012
	3812.6644	3812.6624	E	-0.0020	3812.6610	+0.0014
	171.0750	171.0879	Q	+0.0129	171.1020	-0.0141
			D	0.0056		0.0019
			A	376.7731		53.9540

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 22.10.01	L2 lettura al 29.01.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.7585	9856.7676	N	+0.0091	9856.7450	+0.0226
	3852.8706	3852.8695	E	-0.0011	3852.8860	-0.0165
	165.9723	165.9865	Q	+0.0142	165.9850	+0.0015
			D	0.0091		0.0280
			A	392.0024		359.7296
Pa4	NON VISIBILE	COPERTA DAGLI	N	- - -	- - - -	- - -
	ALBERI	- - -	E	- - -	- - - -	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	- - - -	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa5	9840.8586	9840.8674	N	+0.0088	9840.8210	+0.0464
	3812.6105	3812.6092	E	-0.0013	3812.6100	-0.0008
	176.5748	176.5769	Q	+0.0021	176.6570	-0.0801
			D	0.0089		0.0464
			A	390.6330		398.8954
Pa6	9817.0416	9817.0500	N	+0.0084	9816.9590	+0.0910
	3847.0587	3847.0536	E	-0.0051	3847.0550	-0.0014
	180.5318	180.5290	Q	-0.0028	180.6030	-0.0712
			D	0.0098		0.0910
			A	365.4369		399.0340
Pa7	9799.6828	9799.6926	N	+0.0098	9799.578	+0.1146
	3844.0576	3844.0523	E	-0.0053	3844.039	+0.0133
	187.3216	187.3090	Q	-0.0126	187.462	-0.1530
			D	0.0112		0.1154
			A	368.2761		7.3358
Pa8	9804.4273	9804.4434	N	+0.0161	9804.332	+0.1114
	3809.9597	3809.9672	E	+0.0075	3809.934	+0.0332
	187.0571	187.0479	Q	-0.0092	187.151	-0.1031
			D	0.0178		0.1163
			A	27.6256		18.4213

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 22.10.01	L2 lettura al 29.01.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.8186	9772.8348	N	+0.0162	9772.734	+0.1008
	3800.8041	3800.8127	E	+0.0086	3800.723	+0.0897
	200.6756	200.6364	Q	-0.0392	200.931	-0.2946
			D	0.0184		0.1350
			A	31.1010		46.2961
Pa10	9758.5380	9758.5785	N	+0.0405	9758.336	+0.2425
	3841.3087	3841.3016	E	-0.0065	3841.368	-0.0664
	203.1704	203.0832	Q	-0.0872	203.846	-0.7628
			D	0.0412		0.2515
			A	388.9905		382.9929
Pa11	DEMOLITA PER	LAVORI EDILI	N	- - -	9752.013	- - -
	NELLA ZONA	- - -	E	- - -	3876.099	- - -
	- - -	- - -	Q	- - -	208.898	- - -
			D	- - -		- - -
			A	- - -		- - -
Pa12	9756.1013	9756.2064	N	+0.0361	- - -	- - -
	3860.3773	3860.2853	E	-0.0280	- - -	- - -
	204.8204	204.5336	Q	-0.0938	- - -	- - -
			D	0.0457	- - -	- - -
			A	358.0684	- - -	- - -
Pa13	9762.8694	9762.8916	N	+0.0222	- - -	- - -
	3875.0536	3875.0042	E	-0.0494	- - -	- - -
	206.7966	206.7554	Q	-0.0412	- - -	- - -
			D	0.0541	- - -	- - -
			A	326.8627	- - -	- - -

Tabella 1.1.18: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 2001.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 29.01.02	L2 lettura al 16.05.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DA		E			
	TUBAZIONI		Q			
			D			
			A			
PM4	9912.6061	9912.6078	N	+0.0017	9912.6078	
	3851.7616	3851.7616	E	0.0000	3851.7616	
	143.8964	143.8985	Q	+0.0021	143.8985	
			D	0.0017		
			A	399.6784		
PM5	9910.7951	9910.7959	N	+0.0008	9910.7959	
	3857.8977	3857.8983	E	+0.0006	3857.8983	
	143.7163	143.7179	Q	+0.0016	143.7179	
			D	0.0010		
			A	42.8519		
PM6	9906.9788	9906.9816	N	+0.0028	9906.9816	
	3821.9061	3821.9065	E	+0.0004	3821.9065	
	155.8922	155.8913	Q	-0.0009	155.8913	
			D	0.0028		
			A	10.0273		
Pa1	9839.5643	9839.5608	N	-0.0035	9839.5608	
	3836.1868	3836.1897	E	+0.0029	3836.1897	
	171.8549	171.8419	Q	-0.0130	171.8419	
			D	0.0046		
			A	156.2974		
Pa2	9859.6372	9859.6376	N	+0.0004	9859.6376	
	3812.6624	3812.6698	E	+0.0074	3812.6698	
	171.0879	171.0680	Q	-0.0199	171.0680	
			D	0.0074		
			A	96.3730		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 29.01.02	L2 lettura al 16.05.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.7676	9856.7792	N	+0.0116	9856.7792	
	3852.8695	3852.8665	E	-0.0030	3852.8665	
	165.9865	165.9646	Q	-0.0219	165.9646	
			D	0.0120		
			A	383.6082		
Pa4	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DAGLI		E			
	ALBERI		Q			
			D			
			A			
Pa5	9840.8674	9840.8688	N	+0.0014	9840.8688	
	3812.6092	3812.6137	E	+0.0045	3812.6137	
	176.5769	176.5531	Q	-0.0238	176.5531	
			D	0.0047		
			A	81.3660		
Pa6	9817.0500	9817.0577	N	+0.0077	9817.0577	
	3847.0536	3847.0576	E	+0.0040	3847.0576	
	180.5290	180.5098	Q	-0.0192	180.5098	
			D	0.0087		
			A	30.2040		
Pa7	9799.6926	9799.7055	N	+0.0129	9799.7055	
	3844.0523	3844.0568	E	+0.0045	3844.0568	
	187.3090	187.2835	Q	-0.0255	187.2835	
			D	0.0136		
			A	21.3597		
Pa8	9804.4434	9804.4534	N	+0.0100	9804.4534	
	3809.9672	3809.9732	E	+0.0060	3809.9732	
	187.0479	187.0227	Q	-0.0252	187.0227	
			D	0.0117		
			A	34.3564		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 29.01.02	L2 lettura al 16.05.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.8348	9772.8532	N	+0.0184	9772.8532	
	3800.8127	3800.8282	E	+0.0155	3800.8282	
	200.6364	200.6087	Q	-0.0277	200.6087	
			D	0.0241		
			A	44.6466		
Pa10	9758.5785	9758.6088	N	+0.0303	9758.6088	
	3841.3016	3841.3097	E	+0.0081	3841.3097	
	203.0832	203.0177	Q	-0.0655	203.0177	
			D	0.0314		
			A	16.6543		
Pa11	DEMOLITA PER		N			
	LAVORI EDILI		E			
	NELLA ZONA		Q			
			D			
			A			
Pa12	9756.2064	9756.2395	N	+0.0331	9756.2395	
	3860.2853	3860.2655	E	-0.0198	3860.2655	
	204.5336	204.4549	Q	-0.0787	204.4549	
			D	0.0385		
			A	365.7080		
Pa13	9762.8916	9762.9229	N	+0.0313	9762.9229	
	3875.0042	3874.9653	E	-0.0389	3874.9653	
	206.7554	206.7137	Q	-0.0417	206.7137	
			D	0.0499		
			A	343,1235		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 29.01.02	L2 lettura al 16.05.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 02.06.00	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa14		9873.7238	N		9873.7238	
		3848.0230	E		3848.0230	
		156.1495	Q		156.1495	
			D			
			A			
Pa15		9736.0331	N		9736.0331	
		3769.8632	E		3769.8632	
		213.7636	Q		213.7636	
			D			
			A			
Pa16		9755.4313	N		9755.4313	
		3749.4946	E		3749.4946	
		217.4247	Q		217.4247	
			D			
			A			
Pa17		9872.2555	N		9872.2555	
		3815.4048	E		3815.4048	
		163.8715	Q		163.8715	
			D			
			A			

Tabella 1.1.19: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2002.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.02	L2 lettura al 04.10.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DA		E			
	TUBAZIONI		Q			
			D			
			A			
PM4	9912.6078	9912.6064	N	-0.0014	9912.6078	-0.0014
	3851.7616	3851.7617	E	+0.0001	3851.7616	+0.0001
	143.8985	143.8960	Q	-0.0025	143.8985	-0.0025
			D	0.0015		0.0015
			A	196.2639		196.2639
PM5	9910.7959	9910.7957	N	-0.0002	9910.7959	-0.0002
	3857.8983	3857.8982	E	-0.0001	3857.8983	-0.0001
	143.7179	143.7166	Q	-0.0013	143.7179	-0.0013
			D	0.0002		0.0002
			A	217.2322		217.2322
PM6	9906.9816	9906.9797	N	-0.0019	9906.9816	-0.0019
	3821.9065	3821.9048	E	-0.0017	3821.9065	-0.0017
	155.8913	155.8901	Q	-0.0012	155.8913	-0.0012
			D	0.0026		0.0026
			A	245.8086		245.8086
Pa1	9839.5608	9839.5639	N	+0.0031	9839.5608	+0.0031
	3836.1897	3836.1933	E	+0.0036	3836.1897	+0.0036
	171.8419	171.8341	Q	-0.0078	171.8419	-0.0078
			D	0.0048		0.0048
			A	55.1473		55.1473
Pa2	9859.6376	9859.6414	N	+0.0038	9859.6376	+0.0038
	3812.6698	3812.6772	E	+0.0074	3812.6698	+0.0074
	171.0680	171.0565	Q	-0.0115	171.0680	-0.0115
			D	0.0083		0.0083
			A	70.1768		70.1768

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.02	L2 lettura al 04.10.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.7792	9856.7890	N	+0.0098	9856.7792	+0.0098
	3852.8665	3852.8570	E	-0.0095	3852.8665	-0.0095
	165.9646	165.9644	Q	-0.0002	165.9646	-0.0002
			D	0.0134		0.0134
			A	350.9895		350.9895
Pa4	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DAGLI		E			
	ALBERI		Q			
			D			
			A			
Pa5	9840.8688	9840.8773	N	+0.0085	9840.8688	+0.0085
	3812.6137	3812.6200	E	+0.0063	3812.6137	+0.0063
	176.5531	176.5314	Q	-0.0217	176.5531	-0.0217
			D	0.0106		0.0106
			A	40.7182		40.7182
Pa6	9817.0577	9817.0716	N	+0.0139	9817.0577	+0.0139
	3847.0576	3847.0608	E	+0.0032	3847.0576	+0.0032
	180.5098	180.4984	Q	-0.0114	180.5098	-0.0114
			D	0.0142		0.0142
			A	14.4009		14.4009
Pa7	9799.7055	9799.7218	N	+0.0163	9799.7055	+0.0163
	3844.0568	3844.0586	E	+0.0018	3844.0568	+0.0018
	187.2835	187.2642	Q	-0.0193	187.2835	-0.0193
			D	0.0164		0.0164
			A	6.9960		6.9960
Pa8	9804.4534	9804.4723	N	+0.0189	9804.4534	+0.0189
	3809.9732	3809.9756	E	+0.0024	3809.9732	+0.0024
	187.0227	187.0080	Q	-0.0147	187.0227	-0.0147
			D	0.0191		0.0191
			A	8.0217		8.0217

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.02	L2 lettura al 04.10.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.8532	9772.8752	N	+0.0220	9772.8532	+0.0220
	3800.8282	3800.8406	E	+0.0124	3800.8282	+0.0124
	200.6087	200.5784	Q	-0.0303	200.6087	-0.0303
			D	0.0253		0.0253
			A	32.5316		32.5316
Pa10	9758.6088	9758.6516	N	+0.0428	9758.6088	+0.0428
	3841.3097	3841.3108	E	+0.0011	3841.3097	+0.0011
	203.0177	202.9410	Q	-0.0767	203.0177	-0.0767
			D	0.0428		0.0428
			A	1.6861		1.6861
Pa11	DEMOLITA PER		N			
	LAVORI EDILI		E			
	NELLA ZONA		Q			
			D			
			A			
Pa12	9756.2395	9756.2828	N	+0.0433	9756.2395	+0.0433
	3860.2655	3860.2434	E	-0.0221	3860.2655	-0.0221
	204.4549	204.3610	Q	-0.0939	204.4549	-0.0939
			D	0.0486		0.0486
			A	370.0081		370.0081
Pa13	9762.9229	9762.9648	N	+0.0419	9762.9229	+0.0419
	3874.9653	3874.9050	E	-0.0603	3874.9653	-0.0603
	206.7137	206.6549	Q	-0.0588	206.7137	-0.0588
			D	0.0734		0.0734
			A	338.6305		338.6305

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 16.05.02	L2 lettura al 04.10.02		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa14	9873.7238	9873.7194	N	-0.0044	9873.7238	-0.0044
	3848.0230	3848.0179	E	-0.0051	3848.0230	-0.0051
	156.1495	156.1455	Q	-0.0040	156.1495	-0.0040
			D	0.0067		0.0067
			A	254.9148		254.9148
Pa15	9736.0331	9736.0372	N	+0.0041	9736.0331	+0.0041
	3769.8632	3769.9391	E	+0.0759	3769.8632	+0.0759
	213.7636	213.5546	Q	-0.2090	213.7636	-0.2090
			D	0.0760		0.0760
			A	96.5612		96.5612
Pa16	9755.4313	9755.4127	N	-0.0186	9755.4313	-0.0186
	3749.4946	3749.5751	E	+0.0805	3749.4946	+0.0805
	217.4247	217.3553	Q	-0.0694	217.4247	-0.0694
			D	0.0826		0.0826
			A	114.4739		114.4739
Pa17	9872.2555	9872.2592	N	+0.0037	9872.2555	+0.0037
	3815.4048	3815.4060	E	+0.0012	3815.4048	+0.0012
	163.8715	163.8700	Q	-0.0015	163.8715	-0.0015
			D	0.0039		0.0039
			A	20.9548		20.9548

Tabella 1.1.20: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 2002.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 04.10.02	L2 lettura al 09.01.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DA		E			
	TUBAZIONI		Q			
			D			
			A			
PM4	9912.6064	9912.6096	N	+0.0032	9912.6078	+0.0018
	3851.7617	3851.7629	E	+0.0012	3851.7616	+0.0013
	143.8960	143.8967	Q	+0.0007	143.8985	-0.0018
			D	0.0034		0.0022
			A	21.9697		38.3903
PM5	9910.7957	9910.7992	N	+0.0035	9910.7959	+0.0033
	3857.8982	3857.8977	E	-0.0005	3857.8983	-0.0006
	143.7166	143.7193	Q	+0.0027	143.7179	+0.0014
			D	0.0035		0.0033
			A	390.1138		387.6459
PM6	9906.9797	9906.9818	N	+0.0021	9906.9816	+0.0002
	3821.9048	3821.9045	E	-0.0003	3821.9065	-0.0020
	155.8901	155.8901	Q	0.0000	155.8913	-0.0012
			D	0.0021		0.0020
			A	390.6349		306.9299
Pa1	9839.5639	9839.5686	N	+0.0047	9839.5608	+0.0078
	3836.1933	3836.1945	E	+0.0012	3836.1897	+0.0048
	171.8341	171.8372	Q	+0.0031	171.8419	-0.0047
			D	0.0049		0.0092
			A	15.9751		35.0420
Pa2	9859.6414	9859.6572	N	+0.0158	9859.6376	+0.0196
	3812.6772	3812.6648	E	-0.0124	3812.6698	-0.0050
	171.0565	171.0464	Q	-0.0101	171.0680	-0.0216
			D	0.0201		0.0202
			A	357.6521		384.1096

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 04.10.02	L2 lettura al 09.01.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.7890	9856.7704	N	-0.0186	9856.7792	-0.0088
	3852.8570	3852.8731	E	+0.0161	3852.8665	+0.0066
	165.9644	165.9726	Q	+0.0082	165.9646	+0.0080
			D	0.0246		0.0110
			A	154.6505		159.2053
Pa4	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DAGLI		E			
	ALBERI		Q			
			D			
			A			
Pa5	9840.8773	9840.8814	N	+0.0041	9840.8688	+0.0126
	3812.6200	3812.6173	E	-0.0027	3812.6137	+0.0036
	176.5314	176.5258	Q	-0.0056	176.5531	-0.0273
			D	0.0049		0.0131
			A	363.3607		17.8861
Pa6	9817.0716	9817.0781	N	+0.0065	9817.0577	+0.0204
	3847.0608	3847.0577	E	-0.0031	3847.0576	+0.0001
	180.4984	180.4928	Q	-0.0056	180.5098	-0.0170
			D	0.0072		0.0204
			A	371.3912		0.1736
Pa7	9799.7218	9799.7205	N	-0.0013	9799.7055	+0.0150
	3844.0586	3844.0531	E	-0.0055	3844.0568	-0.0037
	187.2642	187.2540	Q	-0.0102	187.2835	-0.0295
			D	0.0056		0.0154
			A	285.2075		384.6107
Pa8	9804.4723	9804.4820	N	+0.0097	9804.4534	+0.0286
	3809.9756	3809.9767	E	+0.0011	3809.9732	+0.0035
	187.0080	186.9993	Q	-0.0087	187.0227	-0.0234
			D	0.0097		0.0288
			A	7.1606		7.7437

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 04.10.02	L2 lettura al 09.01.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.8752	9772.8820	N	+0.0068	9772.8532	+0.0288
	3800.8406	3800.8448	E	+0.0042	3800.8282	+0.0166
	200.5784	200.5650	Q	-0.0134	200.6087	-0.0437
			D	0.0080		0.0332
			A	35.0105		33.2344
Pa10	9758.6516	9758.6670	N	+0.0154	9758.6088	+0.0582
	3841.3108	3841.3105	E	-0.0003	3841.3097	+0.0008
	202.9410	202.9059	Q	-0.0351	203.0177	-0.1118
			D	0.0154		0.0582
			A	398.9613		0.9292
Pa11	DEMOLITA PER		N			
	LAVORI EDILI		E			
	NELLA ZONA		Q			
			D			
			A			
Pa12	9736.0372	9736.0560	N	+0.0188	9736.0331	+0.0229
	3796.9391	3796.9792	E	+0.0401	3796.8632	+0.1160
	213.5546	213.4512	Q	-0.1034	213.7636	-0.3124
			D	0.0443		0.1183
			A	72.1710		87.6178
Pa13	9755.4127	9755.4142	N	+0.0015	9755.4313	-0.0171
	3749.5751	3749.6271	E	+0.0520	3749.4946	+0.1325
	217.3553	217.3285	Q	-0.0268	217.4247	-0.0962
			D	0.0520		0.1336
			A	98.1254		108.1590

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 04.10.02	L2 lettura al 09.01.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Nm1	9756.2828	9756.3038	N	+0.0210	9756.2395	+0.0643
	3860.2434	3860.2296	E	-0.0138	3860.2655	-0.0359
	204.3610	204.3162	Q	-0.0448	204.4549	-0.1387
			D	0.0251		0.0736
			A	363.0325		367.5988
Nm2	9762.9648	9762.9883	N	+0.0235	9762.9229	+0.0654
	3874.9050	3874.8704	E	-0.0346	3874.9653	-0.0949
	206.6549	206.6209	Q	-0.0340	206.7137	-0.0928
			D	0.0418		0.1152
			A	338.0039		338.4219
Nm3	9873.7194	9873.7230	N	+0.0036	9873.7238	-0.0008
	3848.0179	3848.0214	E	+0.0035	3848.0230	-0.0016
	156.1455	156.1485	Q	+0.0030	156.1495	-0.0010
			D	0.0050		0.0018
			A	43.2134		269.5316
Nm4	9872.2592	9872.2614	N	+0.0022	9872.2555	+0.0059
	3815.4060	3815.4049	E	-0.0011	3815.4048	+0.0001
	163.8700	163.8758	Q	+0.0058	163.8715	+0.0043
			D	0.0025		0.0059
			A	370.9635		1.1225

Tabella 1.1.21: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 2002.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.03	L2 lettura al 12.05.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DA		E			
	TUBAZIONI		Q			
			D			
			A			
PM4	9912.6096	9912.6108	N	+0.0012	9912.6078	+0.0030
	3851.7629	3851.7634	E	+0.0005	3851.7616	+0.0018
	143.8967	143.8974	Q	+0.0007	143.8985	-0.0011
			D	0.0013		0.0035
			A	23.9999		33.9513
PM5	9910.7992	9910.8011	N	+0.0019	9910.7959	+0.0052
	3857.8977	3857.8988	E	+0.0011	3857.8983	-0.0005
	143.7193	143.7178	Q	-0.0015	143.7179	-0.0001
			D	0.0022		0.0052
			A	34.9895		6.6560
PM6	9906.9818	9906.9818	N	0.0000	9906.9816	+0.0002
	3821.9045	3821.9051	E	+0.0006	3821.9065	-0.0014
	155.8901	155.8904	Q	+0.0003	155.8913	-0.0009
			D	0.0006		0.0014
			A	99.7831		309.2031
Pa1	9839.5686	9839.5694	N	+0.0008	9839.5608	+0.0086
	3836.1945	3836.1971	E	+0.0026	3836.1897	+0.0074
	171.8372	171.8300	Q	-0.0072	171.8419	-0.0119
			D	0.0027		0.0113
			A	81.8039		45.2392
Pa2	9859.6572	9859.6421	N	-0.0151	9859.6376	+0.0045
	3812.6648	3812.6790	E	+0.0142	3812.6698	+0.0092
	171.0464	171.0506	Q	+0.0042	171.0680	-0.0174
			D	0.0208		0.0103
			A	151.9148		71.2029

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.03	L2 lettura al 12.05.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.7704	9856.7704	N	0.0000	9856.7792	-0.0088
	3852.8731	3852.8791	E	+0.0060	3852.8665	+0.0126
	165.9726	165.9678	Q	-0.0048	165.9646	+0.0032
			D	0.0061		0.0153
			A	99.7859		138.7656
Pa4	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DAGLI		E			
	ALBERI		Q			
			D			
			A			
Pa5	9840.8814	9840.8837	N	+0.0023	9840.8688	+0.0149
	3812.6173	3812.6194	E	+0.0021	3812.6137	+0.0057
	176.5258	176.5195	Q	-0.0063	176.5531	-0.0336
			D	0.0031		0.0160
			A	46.7327		23.2019
Pa6	9817.0781	9817.0822	N	+0.0041	9817.0577	+0.0245
	3847.0577	3847.0582	E	+0.0005	3847.0576	+0.0006
	180.4928	180.4844	Q	-0.0084	180.5098	-0.0254
			D	0.0042		0.0245
			A	9.9360		1.6876
Pa7	9799.7205	9799.7291	N	+0.0086	9799.7055	+0.0236
	3844.0531	3844.0567	E	+0.0036	3844.0568	-0.0001
	187.2540	187.2402	Q	-0.0138	187.2835	-0.0433
			D	0.0094		0.0236
			A	25.2971		399.8032
Pa8	9804.4820	9804.4887	N	+0.0067	9804.4534	+0.0353
	3809.9767	3809.9778	E	+0.0011	3809.9732	+0.0046
	186.9993	186.9900	Q	-0.0093	187.0227	-0.0327
			D	0.0068		0.0356
			A	10.1585		8.2372

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.03	L2 lettura al 12.05.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.8820	9772.8885	N	+0.0065	9772.8532	+0.0353
	3800.8448	3800.8529	E	+0.0081	3800.8282	+0.0247
	200.5650	200.5466	Q	-0.0184	200.6087	-0.0621
			D	0.0104		0.0431
			A	57.2310		38.9384
Pa10	9758.6670	9758.6815	N	+0.0145	9758.6088	+0.0727
	3841.3105	3841.3112	E	+0.0007	3841.3097	+0.0015
	202.9059	202.8631	Q	-0.0428	203.0177	-0.1546
			D	0.0145		0.0727
			A	2.5208		1.2901
Pa11	DEMOLITA PER		N			
	LAVORI EDILI		E			
	NELLA ZONA		Q			
			D			
			A			
Pa12	9736.0560	9736.0471	N	-0.0089	9736.0331	+0.0140
	3796.9792	3797.0208	E	+0.0416	3796.8632	+0.1576
	213.4512	213.3380	Q	-0.1132	213.7636	-0.4256
			D	0.0425		0.1582
			A	113.4334		94.3581
Pa13	9755.4142	9755.4061	N	-0.0081	9755.4313	-0.0252
	3749.6271	3749.6685	E	+0.0414	3749.4946	+0.1739
	217.3285	217.2694	Q	-0.0591	217.4247	-0.1553
			D	0.0422		0.1757
			A	112.3450		109.1719

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.01.03	L2 lettura al 12.05.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Nm1	9756.3038	9756.3207	N	+0.0169	9756.2395	+0.0812
	3860.2296	3860.2181	E	-0.0115	3860.2655	-0.0474
	204.3162	204.2682	Q	-0.0480	204.4549	-0.1867
			D	0.0205		0.0940
			A	362.1070		366.3928
Nm2	9762.9883	9763.0044	N	+0.0161	9762.9229	+0.0815
	3874.8704	3874.8421	E	-0.0283	3874.9653	-0.1232
	206.6209	206.5964	Q	-0.0245	206.7137	-0.1173
			D	0.0326		0.1477
			A	332.9856		337.2186
Nm3	9873.7230	9873.7226	N	-0.0004	9873.7238	-0.0012
	3848.0214	3848.0237	E	+0.0023	3848.0230	+0.0007
	156.1485	156.1421	Q	-0.0064	156.1495	-0.0074
			D	0.0023		0.0014
			A	112.0286		167.1299
Nm4	9872.2614	9872.2566	N	-0.0048	9872.2555	+0.0011
	3815.4049	3815.4061	E	+0.0012	3815.4048	+0.0013
	163.8758	163.8690	Q	-0.0068	163.8715	-0.0025
			D	0.0049		0.0018
			A	183.7046		55.0758

Tabella 1.1.22: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2003.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 12.05.03	L2 lettura al 03.09.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
PM3	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DA		E			
	TUBAZIONI		Q			
			D			
			A			
PM4	9912.6108	9912.6073	N	-0.0035	9912.6078	-0.0005
	3851.7634	3851.7613	E	-0.0021	3851.7616	-0.0003
	143.8974	143.9015	Q	+0.0041	143.8985	+0.0030
			D	0.0041		0.0006
			A	234.2530		233.3510
PM5	9910.8011	9910.7982	N	-0.0029	9910.7959	+0.0023
	3857.8988	3857.8977	E	-0.0011	3857.8983	-0.0006
	143.7178	143.7213	Q	+0.0035	143.7179	+0.0034
			D	0.0031		0.0024
			A	223.6238		383.0530
PM6	9906.9818	9906.9804	N	-0.0014	9906.9816	-0.0012
	3821.9051	3821.9034	E	-0.0017	3821.9065	-0.0031
	155.8904	155.8930	Q	+0.0026	155.8913	+0.0017
			D	0.0022		0.0034
			A	256.4853		276.5022
Pa1	9839.5694	9839.5664	N	-0.0030	9839.5608	+0.0056
	3836.1971	3836.1957	E	-0.0014	3836.1897	+0.0060
	171.8300	171.8264	Q	-0.0036	171.8419	-0.0155
			D	0.0033		0.0082
			A	277.7440		52.2283
Pa2	9859.6421	9859.6450	N	+0.0029	9859.6376	+0.0074
	3812.6790	3812.6812	E	+0.0022	3812.6698	+0.0114
	171.0506	171.0563	Q	+0.0057	171.0680	-0.0117
			D	0.0036		0.0136
			A	41.3759		63.4278

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 12.05.03	L2 lettura al 03.09.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa3	9856.7704	9856.7769	N	+0.0065	9856.7792	-0.0023
	3852.8791	3852.8745	E	-0.0046	3852.8665	+0.0080
	165.9678	165.9678	Q	0.0000	165.9646	+0.0032
			D	0.0079		0.0084
			A	360.9809		117.8051
Pa4	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DAGLI		E			
	ALBERI		Q			
			D			
			A			
Pa5	9840.8837	9840.8894	N	+0.0057	9840.8688	+0.0206
	3812.6194	3812.6186	E	-0.0008	3812.6137	+0.0049
	176.5195	176.5073	Q	-0.0122	176.5531	-0.0458
			D	0.0058		0.0212
			A	390.6432		14.7422
Pa6	9817.0822	9817.0866	N	+0.0044	9817.0577	+0.0289
	3847.0582	3847.0579	E	-0.0003	3847.0576	+0.0003
	180.4844	180.4755	Q	-0.0089	180.5098	-0.0343
			D	0.0044		0.0289
			A	395.6863		0.6621
Pa7	9799.7291	9799.7349	N	+0.0058	9799.7055	+0.0294
	3844.0567	3844.0573	E	+0.0006	3844.0568	+0.0005
	187.2402	187.2260	Q	-0.0142	187.2835	-0.0575
		0.0058	D	0.0058		0.0294
		6.7281	A	6.7281		1.1129
Pa8	9804.4887	9804.4991	N	+0.0104	9804.4534	+0.0457
	3809.9778	3809.9821	E	+0.0043	3809.9732	+0.0089
	186.9900	186.9949	Q	+0.0049	187.0227	-0.0278
			D	0.0112		0.0466
			A	24.9151		12.2332

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 12.05.03	L2 lettura al 03.09.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Pa9	9772.8885	9772.8915	N	+0.0030	9772.8532	+0.0383
	3800.8529	3800.8587	E	+0.0058	3800.8282	+0.0305
	200.5466	200.5217	Q	-0.0249	200.6087	-0.0870
			D	0.0065		0.0489
			A	69.8270		42.8117
Pa10	9758.6815	9758.6962	N	+0.0147	9758.6088	+0.0874
	3841.3112	3841.3088	E	-0.0024	3841.3097	-0.0009
	202.8631	202.8195	Q	-0.0436	203.0177	-0.1982
			D	0.0149		0.0874
			A	389.5761		399.3230
Pa11	DEMOLITA PER		N			
	LAVORI EDILI		E			
	NELLA ZONA		Q			
			D			
			A			
Pa12	9736.0471	9736.0346	N	-0.0125	9736.0331	+0.0015
	3797.0208	3797.0507	E	+0.0299	3796.8632	+0.1875
	213.3380	213.2449	Q	-0.0931	213.7636	-0.5187
			D	0.0324		0.1875
			A	125.2975		99.5003
Pa13	9755.4061	9755.3937	N	-0.0124	9755.4313	-0.0376
	3749.6685	3749.6971	E	+0.0286	3749.4946	+0.2025
	217.2694	217.2616	Q	-0.0078	217.4247	-0.1631
			D	0.0312		0.2060
			A	126.0402		111.6868

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 12.05.03	L2 lettura al 03.09.03		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
Nm1	9756.3207	9756.3352	N	+0.0145	9756.2395	+0.0957
	3860.2181	3860.2102	E	-0.0079	3860.2655	-0.0553
	204.2682	204.2263	Q	-0.0419	204.4549	-0.2286
			D	0.0165		0.1105
			A	368.1007		366.6216
Nm2	9763.0044	9763.0177	N	+0.0133	9762.9229	+0.0948
	3874.8421	3874.8182	E	-0.0239	3874.9653	-0.1471
	206.5964	206.5747	Q	-0.0217	206.7137	-0.1390
			D	0.0274		0.1750
			A	332.4080		336.4564
Nm3	9873.7226	9873.7215	N	-0.0011	9873.7238	-0.0023
	3848.0237	3848.0217	E	-0.0020	3848.0230	-0.0013
	156.1421	156.1577	Q	+0.0156	156.1495	+0.0082
			D	0.0023		0.0027
			A	268.0142		233.0511
Nm4	9872.2566	9872.2583	N	+0.0017	9872.2555	+0.0028
	3815.4061	3815.4045	E	-0.0016	3815.4048	-0.0003
	163.8690	163.8666	Q	-0.0024	163.8715	-0.0049
			D	0.0023		0.0028
			A	351.4867		392.7290

Tabella 1.1.23: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 2003.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.03	L2 lettura al 15.01.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,607	9912,611	N	0,004	9912,608	0,003
	3851,761	3851,763	E	0,002	3851,762	0,001
PM4	143,902	143,898	Q	-0,004	143,899	-0,001
			D	0,004		0,003
			A	29,5167		20,4833
	9910,798	9910,803	N	0,005	9910,796	0,007
	3857,898	3857,897	E	-0,001	3857,898	-0,001
PM5	143,721	143,720	Q	-0,001	143,718	0,002
			D	0,005		0,007
			A	387,4334		390,9666
	9906,980	9906,984	N	0,004	9906,982	0,002
	3821,903	3821,906	E	0,003	3821,907	-0,001
PM6	155,893	155,891	Q	-0,002	155,891	0,000
			D	0,005		0,002
			A	40,9666		370,4833
	9839,566	9839,569	N	0,003	9839,561	0,008
	3836,196	3836,196	E	0,000	3836,190	0,006
PA01	171,826	171,820	Q	-0,006	171,842	-0,022
			D	0,003		0,010
			A	0,0000		40,9666
	9859,645	9859,646	N	0,001	9859,638	0,008
	3812,681	3812,681	E	0,000	3812,670	0,011
PA02	171,056	171,042	Q	-0,014	171,068	-0,026
			D	0,001		0,014
			A	0,0000		59,9696

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.03	L2 lettura al 15.01.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,777	9856,776	N	-0,001	9856,779	-0,003
	3852,875	3852,873	E	-0,002	3852,867	0,006
PA03	165,968	165,966	Q	-0,002	165,965	0,001
			D	0,002		0,007
			A	270,4833		129,5167
Pa4	NON VISIBILE		N			
	COPERTA DAGLI		E			
	ALBERI		Q			
			D			
			A			
	9840,889	9840,890	N	0,001	9840,869	0,021
	3812,619	3812,619	E	0,000	3812,614	0,005
PA05	176,507	176,490	Q	-0,017	176,553	-0,063
			D	0,001		0,022
			A	0,0000		14,8806
	9817,087	9817,093	N	0,006	9817,058	0,035
	3847,058	3847,054	E	-0,004	3847,058	-0,004
PA06	180,476	180,467	Q	-0,009	180,510	-0,043
			D	0,007		0,035
			A	362,5666		392,7558
	9799,735	9799,744	N	0,009	9799,706	0,038
	3844,057	3844,056	E	-0,001	3844,057	-0,001
PA07	187,226	187,208	Q	-0,018	187,284	-0,076
			D	0,009		0,038
			A	392,9553		398,3251
	9804,499	9804,503	N	0,004	9804,453	0,050
	3809,982	3809,987	E	0,005	3809,973	0,014
PA08	186,995	186,958	Q	-0,037	187,023	-0,065
			D	0,006		0,052
			A	57,0447		17,3803

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.03	L2 lettura al 15.01.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,892	9772,899	N	0,007	9772,853	0,046
	3800,859	3800,861	E	0,002	3800,828	0,033
PA09	200,522	200,502	Q	-0,020	200,609	-0,107
			D	0,007		0,057
			A	17,7171		39,6170
	9758,696	9758,722	N	0,026	9758,609	0,113
	3841,309	3841,305	E	-0,004	3841,310	-0,005
PA10	202,820	202,777	Q	-0,043	203,018	-0,241
			D	0,026		0,113
			A	390,2820		397,1849
			N			
	DEMOLITA PER		E			
PA11	LAVORI EDILI		Q			
	NELLA ZONA		D			
			A			
	9736,035	9736,050	N	0,015	9736,033	0,017
	3797,051	3797,072	E	0,021	3796,863	0,209
PA12	213,245	213,147	Q	-0,098	213,764	-0,617
			D	0,026		0,210
			A	60,5137		94,8331
	9755,394	9755,396	N	0,002	9755,431	-0,035
	3749,697	3749,745	E	0,048	3749,495	0,250
PA13	217,262	217,226	Q	-0,036	217,425	-0,199
			D	0,048		0,252
			A	97,3490		108,8551

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.03	L2 lettura al 15.01.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,335	9756,364	N	0,029	9756,240	0,124
	3860,210	3860,197	E	-0,013	3860,266	-0,069
NM1	204,226	204,179	Q	-0,047	204,455	-0,276
			D	0,032		0,142
			A	373,1716		367,6735
	9763,018	9763,041	N	0,023	9762,923	0,118
	3874,818	3874,773	E	-0,045	3874,965	-0,192
NM2	206,575	206,539	Q	-0,036	206,714	-0,175
			D	0,051		0,225
			A	330,0801		335,0824
	9873,722	9873,726	N	0,004	9873,724	0,002
	3848,022	3848,021	E	-0,001	3848,023	-0,002
NM3	156,158	156,143	Q	-0,015	156,150	-0,007
			D	0,004		0,003
			A	384,4042		350,0000
	9872,258	9872,264	N	0,006	9872,256	0,008
	3815,405	3815,412	E	0,007	3815,405	0,007
NM4	163,867	163,861	Q	-0,006	163,872	-0,011
			D	0,009		0,011
			A	54,8875		45,7621

Tabella 1.1.24: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 2003.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.04	L2 lettura al 01.06.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,611	9912,612	N	0,001	9912,608	0,004
	3851,763	3851,764	E	0,001	3851,762	0,002
PM4	143,898	143,898	Q	0,000	143,899	-0,001
			D	0,001		0,004
			A	50,0000		29,5167
	9910,803	9910,806	N	0,003	9910,796	0,010
	3857,897	3857,901	E	0,004	3857,898	0,003
PM5	143,720	143,719	Q	-0,001	143,718	0,001
			D	0,005		0,010
			A	59,0334		18,5547
	9906,984	9906,983	N	-0,001	9906,982	0,001
	3821,906	3821,906	E	0,000	3821,907	-0,001
PM6	155,891	155,889	Q	-0,002	155,891	-0,002
			D	0,001		0,001
			A	0,0000		350,0000
	9839,569	9839,568	N	-0,001	9839,561	0,007
	3836,196	3836,194	E	-0,002	3836,190	0,004
PA01	171,820	171,817	Q	-0,003	171,842	-0,025
			D	0,002		0,008
			A	270,4833		33,0499
	9859,646	9859,646	N	0,000	9859,638	0,008
	3812,681	3812,683	E	0,002	3812,670	0,013
PA02	171,042	171,037	Q	-0,005	171,068	-0,031
			D	0,002		0,015
			A	100,0000		64,8805

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.04	L2 lettura al 01.06.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,776	9856,782	N	0,006	9856,779	0,003
	3852,873	3852,867	E	-0,006	3852,867	0,000
PA03	165,966	165,965	Q	-0,001	165,965	0,000
			D	0,008		0,003
			A	350,0000		0,0000
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,890	9840,896	N	0,006	9840,869	0,027
	3812,619	3812,617	E	-0,002	3812,614	0,003
PA05	176,490	176,483	Q	-0,007	176,553	-0,070
			D	0,006		0,027
			A	379,5167		7,0447
	9817,093	9817,100	N	0,007	9817,058	0,042
	3847,054	3847,054	E	0,000	3847,058	-0,004
PA06	180,467	180,458	Q	-0,009	180,510	-0,052
			D	0,007		0,042
			A	0,0000		393,9552
	9799,744	9799,755	N	0,011	9799,706	0,049
	3844,056	3844,054	E	-0,002	3844,057	-0,003
PA07	187,208	187,195	Q	-0,013	187,284	-0,089
			D	0,011		0,049
			A	388,5502		396,1072
	9804,503	9804,516	N	0,013	9804,453	0,063
	3809,987	3809,986	E	-0,001	3809,973	0,013
PA08	186,958	186,962	Q	0,004	187,023	-0,061
			D	0,013		0,064
			A	395,1125		12,9548

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.04	L2 lettura al 01.06.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,899	9772,915	N	0,016	9772,853	0,062
	3800,861	3800,866	E	0,005	3800,828	0,038
PA09	200,502	200,485	Q	-0,017	200,609	-0,124
			D	0,017		0,073
			A	19,2822		35,0047
	9758,722	9758,765	N	0,043	9758,609	0,156
	3841,305	3841,296	E	-0,009	3841,310	-0,014
PA10	202,777	202,732	Q	-0,045	203,018	-0,286
			D	0,044		0,157
			A	386,8650		394,3020
			N			
	DEMOLITA PER		E			
PA11	LAVORI EDILI		Q			
	NELLA ZONA		D			
			A			
			N			
			E			
PA12	DEMOLITA		Q			
			D			
			A			
			N			
			E			
PA13	DEMOLITA		Q			
			D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.04	L2 lettura al 01.06.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,364	9756,414	N	0,050	9756,240	0,174
	3860,197	3860,176	E	-0,021	3860,266	-0,090
NM1	204,179	204,131	Q	-0,048	204,455	-0,324
			D	0,054		0,196
			A	374,6862		369,6112
	9763,041	9763,080	N	0,039	9762,923	0,157
	3874,773	3874,738	E	-0,035	3874,965	-0,227
NM2	206,539	206,497	Q	-0,042	206,714	-0,217
			D	0,052		0,276
			A	353,4378		338,5210
	9873,726	9873,725	N	-0,001	9873,724	0,001
	3848,021	3848,023	E	0,002	3848,023	0,000
NM3	156,143	156,140	Q	-0,003	156,150	-0,010
			D	0,002		0,001
			A	329,5167		0,0000
	9872,264	9872,261	N	-0,003	9872,256	0,005
	3815,412	3815,405	E	-0,007	3815,405	0,000
NM4	163,861	163,865	Q	0,004	163,872	-0,007
			D	0,008		0,005
			A	74,2238		0,0000

Tabella 1.1.25: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2004.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 01.06.04	L2 lettura al 09.09.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912.612	9912.611	N	-0.001	9912.608	0.003
	3851.764	3851.765	E	0.001	3851.762	0.003
PM4	143.898	143.898	Q	0.000	143.899	-0.001
			D	0.001		0.004
			A	150.0000		50.0000
	9910.806	9910.804	N	-0.002	9910.796	0.008
	3857.901	3857.899	E	-0.002	3857.898	0.001
PM5	143.719	143.721	Q	0.002	143.718	0.003
			D	0.003		0.008
			A	250.0000		7.9167
	9906.983	9906.980	N	-0.003	9906.982	-0.002
	3821.906	3821.904	E	-0.002	3821.907	-0.003
PM6	155.889	155.892	Q	0.003	155.891	0.001
			D	0.004		0.004
			A	237.4334		262.5666
	9839.568	9839.574	N	0.006	9839.561	0.013
	3836.194	3836.189	E	-0.005	3836.190	-0.001
PA01	171.817	171.809	Q	-0.008	171.842	-0.033
			D	0.008		0.013
			A	355.7716		395.1125
	9859.646	9859.645	N	-0.001	9859.638	0.007
	3812.683	3812.682	E	-0.001	3812.670	0.012
PA02	171.037	171.032	Q	-0.005	171.068	-0.036
			D	0.001		0.014
			A	250.0000		66.3817

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 01.06.04	L2 lettura al 09.09.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856.782	9856.784	N	0.002	9856.779	0.005
	3852.867	3852.868	E	0.001	3852.867	0.001
PA03	165.965	165.964	Q	-0.001	165.965	-0.001
			D	0.002		0.005
			A	29.5167		12.5666
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840.896	9840.896	N	0.000	9840.869	0.027
	3812.617	3812.616	E	-0.001	3812.614	0.002
PA05	176.483	176.476	Q	-0.007	176.553	-0.077
			D	0.001		0.027
			A	300.0001		4.7071
	9817.100	9817.104	N	0.004	9817.058	0.046
	3847.054	3847.052	E	-0.002	3847.058	-0.006
PA06	180.458	180.453	Q	-0.005	180.510	-0.057
			D	0.004		0.046
			A	370.4833		391.7429
	9799.755	9799.757	N	0.002	9799.706	0.051
	3844.054	3844.058	E	0.004	3844.057	0.001
PA07	187.195	187.188	Q	-0.007	187.284	-0.096
			D	0.004		0.051
			A	70.4833		1.2481
	9804.516	9804.514	N	-0.002	9804.453	0.061
	3809.986	3809.992	E	0.006	3809.973	0.019
PA08	186.962	186.967	Q	0.005	187.023	-0.056
			D	0.006		0.064
			A	120.4833		19.2228

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 01.06.04	L2 lettura al 09.09.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772.915	9772.922	N	0.007	9772.853	0.069
	3800.866	3800.862	E	-0.004	3800.828	0.034
PA09	200.485	200.478	Q	-0.007	200.609	-0.131
			D	0.008		0.077
			A	366.9501		29.1466
	9758.765	9758.785	N	0.020	9758.609	0.176
	3841.296	3841.299	E	0.003	3841.310	-0.011
PA10	202.732	202.707	Q	-0.025	203.018	-0.311
			D	0.020		0.176
			A	9.4786		396.0263
			N			
	DEMOLITA PER		E			
PA11	LAVORI EDILI		Q			
	NELLA ZONA		D			
			A			
			N			
			E			
PA12	DEMOLITA		Q			
			D			
			A			
			N			
			E			
PA13	DEMOLITA		Q			
			D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 01.06.04	L2 lettura al 09.09.04		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756.414	9756.433	N	0.019	9756.240	0.193
	3860.176	3860.171	E	-0.005	3860.266	-0.095
NM1	204.131	204.107	Q	-0.024	204.455	-0.348
			D	0.020		0.215
			A	383.6183		370.8803
	3848.023	3848.023	E	0.000	3848.023	0.000
NM3	156.140	156.145	Q	0.005	156.150	-0.005
			D	0.006		0.005
			A	200.0000		200.0000
	9872.261	9872.260	N	-0.001	9872.256	0.004
	3815.405	3815.403	E	-0.002	3815.405	-0.002
NM4	163.865	163.860	Q	-0.005	163.872	-0.012
			D	0.002		0.004
			A	270.4833		370.4833

Tabella 1.1.26: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° trimestre 2004.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,611	9912,609	N	-0,002	9912,608	0,001
	3851,765	3851,763	E	-0,002	3851,762	0,001
PM4	143,898	143,899	Q	0,001	143,899	0,000
			D	0,003		0,001
			A	50,0000		50,0000
	9910,804	9910,804	N	0,000	9910,796	0,008
	3857,899	3857,899	E	0,000	3857,898	0,001
PM5	143,721	143,722	Q	0,001	143,718	0,004
			D	0,000		0,008
			A	#DIV/0!		7,9167
	9906,980	9906,980	N	0,000	9906,982	-0,002
	3821,904	3821,905	E	0,001	3821,907	-0,002
PM6	155,892	155,892	Q	0,000	155,891	0,001
			D	0,001		0,003
			A	#DIV/0!		250,0000
	9839,574	9839,571	N	-0,003	9839,561	0,010
	3836,189	3836,199	E	0,010	3836,190	0,009
PA01	171,809	171,809	Q	0,000	171,842	-0,033
			D	0,010		0,013
			A	118,5547		46,6525
	9859,645	9859,648	N	0,003	9859,638	0,010
	3812,682	3812,687	E	0,005	3812,670	0,017
PA02	171,032	171,029	Q	-0,003	171,068	-0,039
			D	0,006		0,020
			A	65,5958		66,1494

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,784	9856,784	N	0,000	9856,779	0,005
	3852,868	3852,873	E	0,005	3852,867	0,006
PA03	165,964	165,961	Q	-0,003	165,965	-0,004
			D	0,005		0,008
			A	100,0000		55,7716
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,896	9840,898	N	0,002	9840,869	0,029
	3812,616	3812,618	E	0,002	3812,614	0,004
PA05	176,476	176,467	Q	-0,009	176,553	-0,086
			D	0,003		0,029
			A	50,0000		8,7259
	9817,104	9817,110	N	0,006	9817,058	0,052
	3847,052	3847,053	E	0,001	3847,058	-0,005
PA06	180,453	180,445	Q	-0,008	180,510	-0,065
			D	0,006		0,052
			A	10,5137		393,8974
	9799,757	9799,766	N	0,009	9799,706	0,060
	3844,058	3844,052	E	-0,006	3844,057	-0,005
PA07	187,188	187,177	Q	-0,011	187,284	-0,107
			D	0,011		0,060
			A	362,5666		394,7071
	9804,514	9804,528	N	0,014	9804,453	0,075
	3809,992	3809,986	E	-0,006	3809,973	0,013
PA08	186,967	186,952	Q	-0,015	187,023	-0,071
			D	0,015		0,076

			A	374,2238		10,9262
DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,922	9772,931	N	0,009	9772,853	0,078
	3800,862	3800,872	E	0,010	3800,828	0,044
PA09	200,478	200,462	Q	-0,016	200,609	-0,147
			D	0,013		0,090
			A	53,3475		32,6972
	9758,785	9758,805	N	0,020	9758,609	0,196
	3841,299	3841,287	E	-0,012	3841,310	-0,023
PA10	202,707	202,672	Q	-0,035	203,018	-0,346
			D	0,023		0,197
			A	365,5958		392,5635
			N			
	DEMOLITA PER		E			
PA11	LAVORI EDILI		Q			
	NELLA ZONA		D			
			A			
		9727,709	N			
		3820,327	E			
PA12		216,511	Q			
			D			
			A			
		9740,438	N			
		3759,511	E			
PA13		221,475	Q			
			D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,433	9756,457	N	0,024	9756,240	0,217
	3860,171	3860,156	E	-0,015	3860,266	-0,110
NM1	204,107	204,072	Q	-0,035	204,455	-0,383
			D	0,028		0,243
			A	364,4385		370,1322
	9763,097	9763,116	N	0,019	9762,923	0,193
	3874,722	3874,696	E	-0,026	3874,965	-0,269
NM2	206,476	206,449	Q	-0,027	206,714	-0,265
			D	0,032		0,331
			A	340,1758		339,6204
	9873,719	9873,725	N	0,006	9873,724	0,001
	3848,023	3848,021	E	-0,002	3848,023	-0,002
NM3	156,145	156,143	Q	-0,002	156,150	-0,007
			D	0,006		0,002
			A	379,5167		329,5167
	9872,260	9872,262	N	0,002	9872,256	0,006
	3815,403	3815,410	E	0,007	3815,405	0,005
NM4	163,860	163,864	Q	0,004	163,872	-0,008
			D	0,007		0,008
			A	82,2829		44,2284

Tabella 1.1.27: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 2004.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 05.01.05	L2 lettura al 06.05.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
		NON VISIBILE	E			
PM3		COPERTA DA	Q			
		TUBAZIONI	D			
			A			
	9912,609	9912,610	N	0,001	9912,608	0,002
	3851,763	3851,765	E	0,002	3851,762	0,003
PM4	143,899	143,898	Q	-0,001	143,899	-0,001
			D	0,002		0,004
			A	70,4833		62,5666
	9910,804	9910,803	N	-0,001	9910,796	0,007
	3857,899	3857,902	E	0,003	3857,898	0,004
PM5	143,722	143,721	Q	-0,001	143,718	0,003
			D	0,003		0,008
			A	120,4833		33,0499
	9906,980	9906,981	N	0,001	9906,982	-0,001
	3821,905	3821,905	E	0,000	3821,907	-0,002
PM6	155,892	155,892	Q	0,000	155,891	0,001
			D	0,001		0,002
			A	0,0000		270,4833
	9839,571	9839,572	N	0,001	9839,561	0,011
	3836,199	3836,200	E	0,001	3836,190	0,010
PA01	171,809	171,808	Q	-0,001	171,842	-0,034
			D	0,001		0,015
			A	50,0000		46,9708
	9859,648	9859,645	N	-0,003	9859,638	0,007
	3812,687	3812,687	E	0,000	3812,670	0,017
PA02	171,029	171,026	Q	-0,003	171,068	-0,042
			D	0,003		0,018
			A	200,0000		75,1332

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,784	9856,784	N	0,000	9856,779	0,005
	3852,873	3852,869	E	-0,004	3852,867	0,002
PA03	165,961	165,963	Q	0,002	165,965	-0,002
			D	0,004		0,005
			A	200,0000		24,2238
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA04		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9840,898	9840,901	N	0,003	9840,869	0,032
	3812,618	3812,622	E	0,004	3812,614	0,008
PA05	176,467	176,462	Q	-0,005	176,553	-0,091
			D	0,005		0,033
			A	59,0334		15,5958
	9817,110	9817,113	N	0,003	9817,058	0,055
	3847,053	3847,053	E	0,000	3847,058	-0,005
PA06	180,445	180,440	Q	-0,005	180,510	-0,070
			D	0,003		0,055
			A	0,0000		394,2284
	9799,766	9799,769	N	0,003	9799,706	0,063
	3844,052	3844,051	E	-0,001	3844,057	-0,006
PA07	187,177	187,164	Q	-0,013	187,284	-0,120
			D	0,003		0,063
			A	379,5167		393,9552
	9804,528	9804,533	N	0,005	9804,453	0,080
	3809,986	3809,987	E	0,001	3809,973	0,014
PA08	186,952	186,943	Q	-0,009	187,023	-0,080
			D	0,005		0,081
			A	12,5666		11,0292

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,931	9772,939	N	0,008	9772,853	0,086
	3800,872	3800,875	E	0,003	3800,828	0,047
PA09	200,462	200,445	Q	-0,017	200,609	-0,164
			D	0,009		0,098
			A	22,8401		31,8412
	9758,805	9758,826	N	0,021	9758,609	0,217
	3841,287	3841,280	E	-0,007	3841,310	-0,030
PA10	202,672	202,641	Q	-0,031	203,018	-0,377
			D	0,022		0,219
			A	379,5167		391,2542
		9763,135	N			
		3874,673	E			
PA11		206,428	Q			
			D			
			A			
	9727,709	9727,736	N	0,027		
	3820,327	3820,314	E	-0,013		
PA12	216,511	216,296	Q	-0,215		
			D	0,030		
			A	171,4334		
	9740,438	9740,407	N	-0,031		
	3759,511	3759,547	E	0,036		
PA13	221,475	221,353	Q	-0,122		
			D	0,048		
			A	145,2579		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 09.09.04	L2 lettura al 05.01.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,457	9756,483	N	0,026	9756,240	0,243
	3860,156	3860,142	E	-0,014	3860,266	-0,124
NM1	204,072	204,043	Q	-0,029	204,455	-0,412
			D	0,030		0,273
			A	368,5547		369,9615
	9763,116		N			
	3874,696		E			
NM2 - Pa11	206,449		Q			
			D			
			A			
	9873,725	9873,721	N	-0,004	9873,724	-0,003
	3848,021	3848,018	E	-0,003	3848,023	-0,005
NM3	156,143	156,146	Q	0,003	156,150	-0,004
			D	0,005		0,006
			A	240,9666		465,5958
	9872,262	9872,265	N	0,003	9872,256	0,009
	3815,410	3815,408	E	-0,002	3815,405	0,003
NM4	163,864	163,863	Q	-0,001	163,872	-0,009
			D	0,004		0,009
			A	362,5666		20,4833

Tabella 1.1.28: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2005.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.05.05	L2 lettura al 06.09.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,610	9912,610	N	0,000	9912,608	0,002
	3851,765	3851,763	E	-0,002	3851,762	0,001
PM4	143,898	143,903	Q	0,005	143,899	0,004
			D	0,002		0,002
			A	300,0000		29,5167
	9910,803	9910,803	N	0,000	9910,796	0,007
	3857,902	3857,899	E	-0,003	3857,898	0,001
PM5	143,721	143,724	Q	0,003	143,718	0,006
			D	0,003		0,007
			A	300,0000		9,0334
	9906,981	9906,979	N	-0,002	9906,982	-0,003
	3821,905	3821,903	E	-0,002	3821,907	-0,004
PM6	155,892	155,895	Q	0,003	155,891	0,004
			D	0,003		0,005
			A	250,0000		259,0334
	9839,572	9839,573	N	0,001	9839,561	0,012
	3836,200	3836,202	E	0,002	3836,190	0,012
PA01	171,808	171,806	Q	-0,002	171,842	-0,036
			D	0,002		0,017
			A	70,4833		50,0000
	9859,645	9859,646	N	0,001	9859,638	0,008
	3812,687	3812,690	E	0,003	3812,670	0,020
PA02	171,026	171,027	Q	0,001	171,068	-0,041
			D	0,003		0,022
			A	79,5167		75,7762

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.05.05	L2 lettura al 06.09.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,784	9856,784	N	0,000	9856,779	0,005
	3852,869	3852,871	E	0,002	3852,867	0,004
PA03	165,963	165,956	Q	-0,007	165,965	-0,009
			D	0,002		0,006
			A	100,0000		42,9553
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,901	9840,904	N	0,003	9840,869	0,035
	3812,622	3812,624	E	0,002	3812,614	0,010
PA05	176,462	176,458	Q	-0,004	176,553	-0,095
			D	0,004		0,036
			A	37,4334		17,7171
	9817,113	9817,118	N	0,005	9817,058	0,060
	3847,053	3847,053	E	0,000	3847,058	-0,005
PA06	180,440	180,437	Q	-0,003	180,510	-0,073
			D	0,005		0,060
			A	0,0000		394,7071
	9799,769	9799,773	N	0,004	9799,706	0,067
	3844,051	3844,052	E	0,001	3844,057	-0,005
PA07	187,164	187,155	Q	-0,009	187,284	-0,129
			D	0,004		0,067
			A	15,5958		395,2579
	9804,533	9804,538	N	0,005	9804,453	0,085
	3809,987	3809,994	E	0,007	3809,973	0,021
PA08	186,943	186,944	Q	0,001	187,023	-0,079
			D	0,009		0,088
			A	60,5137		15,4195

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.05.05	L2 lettura al 06.09.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,939	9772,952	N	0,013	9772,853	0,099
	3800,875	3800,883	E	0,008	3800,828	0,055
PA09	200,445	200,436	Q	-0,009	200,609	-0,173
			D	0,015		0,113
			A	35,1194		32,2829
	9758,826	9758,845	N	0,019	9758,609	0,236
	3841,280	3841,282	E	0,002	3841,310	-0,028
PA10	202,641	202,613	Q	-0,028	203,018	-0,405
			D	0,019		0,238
			A	6,6767		392,4820
	9763,135	9763,151	N	0,016	9762,923	0,228
	3874,673	3874,658	E	-0,015	3874,965	-0,307
PA11	206,428	206,413	Q	-0,015	206,714	-0,301
			D	0,022		0,382
			A	352,0529		340,6669
	9727,736	9727,738	N	0,002	9727,709	0,029
	3820,314	3820,318	E	0,004	3820,327	-0,009
PA12	216,296	216,135	Q	-0,161	216,511	-0,376
			D	0,004		0,030
			A	70,4833		380,8428
	9740,407	9740,380	N	-0,027	9740,438	-0,058
	3759,547	3759,606	E	0,059	3759,511	0,095
PA13	221,353	221,238	Q	-0,115	221,475	-0,237
			D	0,065		0,111
			A	127,3224		134,8946

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.05.05	L2 lettura al 06.09.05		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,483	9756,500	N	0,017	9756,240	0,260
	3860,142	3860,138	E	-0,004	3860,266	-0,128
NM1	204,043	204,019	Q	-0,024	204,455	-0,436
			D	0,017		0,290
			A	385,2883		370,8762
	9873,723	9873,721	N	-0,002	9873,724	-0,003
	3848,020	3848,018	E	-0,002	3848,023	-0,005
NM3	156,141	156,146	Q	0,005	156,150	-0,004
			D	0,003		0,006
			A	50,0000		265,5958
	9872,265	9872,262	N	-0,003	9872,256	0,006
	3815,408	3815,412	E	0,004	3815,405	0,007
NM4	163,863	163,861	Q	-0,002	163,872	-0,011
			D	0,005		0,009
			A	140,9666		54,8875

Tabella 1.1.29: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° trimestre 2005.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.09.05	L2 lettura al 02.01.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,610	9912,610	N	0,000	9912,608	0,002
	3851,765	3851,763	E	-0,002	3851,762	0,001
PM4	143,898	143,903	Q	0,005	143,899	0,004
			D	0,002		0,002
			A	300,0000		29,5167
	9910,803	9910,803	N	0,000	9910,796	0,007
	3857,902	3857,899	E	-0,003	3857,898	0,001
PM5	143,721	143,724	Q	0,003	143,718	0,006
			D	0,003		0,007
			A	300,0000		9,0334
	9906,981	9906,979	N	-0,002	9906,982	-0,003
	3821,905	3821,903	E	-0,002	3821,907	-0,004
PM6	155,892	155,895	Q	0,003	155,891	0,004
			D	0,003		0,005
			A	250,0000		259,0334
	9839,572	9839,573	N	0,001	9839,561	0,012
	3836,200	3836,202	E	0,002	3836,190	0,012
PA01	171,808	171,806	Q	-0,002	171,842	-0,036
			D	0,002		0,017
			A	70,4833		50,0000
	9859,645	9859,646	N	0,001	9859,638	0,008
	3812,687	3812,690	E	0,003	3812,670	0,020
PA02	171,026	171,027	Q	0,001	171,068	-0,041
			D	0,003		0,022
			A	79,5167		75,7762

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.09.05	L2 lettura al 02.01.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,784	9856,784	N	0,000	9856,779	0,005
	3852,869	3852,871	E	0,002	3852,867	0,004
PA03	165,963	165,956	Q	-0,007	165,965	-0,009
			D	0,002		0,006
			A	100,0000		42,9553
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,901	9840,904	N	0,003	9840,869	0,035
	3812,622	3812,624	E	0,002	3812,614	0,010
PA05	176,462	176,458	Q	-0,004	176,553	-0,095
			D	0,004		0,036
			A	37,4334		17,7171
	9817,113	9817,118	N	0,005	9817,058	0,060
	3847,053	3847,053	E	0,000	3847,058	-0,005
PA06	180,440	180,437	Q	-0,003	180,510	-0,073
			D	0,005		0,060
			A	0,0000		394,7071
	9799,769	9799,773	N	0,004	9799,706	0,067
	3844,051	3844,052	E	0,001	3844,057	-0,005
PA07	187,164	187,155	Q	-0,009	187,284	-0,129
			D	0,004		0,067
			A	15,5958		395,2579
	9804,533	9804,538	N	0,005	9804,453	0,085
	3809,987	3809,994	E	0,007	3809,973	0,021
PA08	186,943	186,944	Q	0,001	187,023	-0,079
			D	0,009		0,088
			A	60,5137		15,4195

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.09.05	L2 lettura al 02.01.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,939	9772,952	N	0,013	9772,853	0,099
	3800,875	3800,883	E	0,008	3800,828	0,055
PA09	200,445	200,436	Q	-0,009	200,609	-0,173
			D	0,015		0,113
			A	35,1194		32,2829
	9758,826	9758,845	N	0,019	9758,609	0,236
	3841,280	3841,282	E	0,002	3841,310	-0,028
PA10	202,641	202,613	Q	-0,028	203,018	-0,405
			D	0,019		0,238
			A	6,6767		392,4820
	9763,135	9763,151	N	0,016	9762,923	0,228
	3874,673	3874,658	E	-0,015	3874,965	-0,307
PA11	206,428	206,413	Q	-0,015	206,714	-0,301
			D	0,022		0,382
			A	352,0529		340,6669
	9727,736	9727,738	N	0,002	9727,709	0,029
	3820,314	3820,318	E	0,004	3820,327	-0,009
PA12	216,296	216,135	Q	-0,161	216,511	-0,376
			D	0,004		0,030
			A	70,4833		380,8428
	9740,407	9740,380	N	-0,027	9740,438	-0,058
	3759,547	3759,606	E	0,059	3759,511	0,095
PA13	221,353	221,238	Q	-0,115	221,475	-0,237
			D	0,065		0,111
			A	127,3224		134,8946

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 06.09.05	L2 lettura al 02.01.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,483	9756,500	N	0,017	9756,240	0,260
	3860,142	3860,138	E	-0,004	3860,266	-0,128
NM1	204,043	204,019	Q	-0,024	204,455	-0,436
			D	0,017		0,290
			A	385,2883		370,8762
	9873,723	9873,721	N	-0,002	9873,724	-0,003
	3848,020	3848,018	E	-0,002	3848,023	-0,005
NM3	156,141	156,146	Q	0,005	156,150	-0,004
			D	0,003		0,006
			A	50,0000		265,5958
	9872,265	9872,262	N	-0,003	9872,256	0,006
	3815,408	3815,412	E	0,004	3815,405	0,007
NM4	163,863	163,861	Q	-0,002	163,872	-0,011
			D	0,005		0,009
			A	140,9666		54,8875

Tabella 1.1.30: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 2005.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 02.01.06	L2 lettura al 08.05.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,612	9912,611	N	-0,001	9912,608	0,003
	3851,763	3851,763	E	0,000	3851,762	0,001
PM4	143,899	143,900	Q	0,001	143,899	0,001
			D	0,001		0,003
			A	200,0000		20,4833
	9910,805	9910,804	N	-0,001	9910,796	0,008
	3857,900	3857,899	E	-0,001	3857,898	0,001
PM5	143,723	143,723	Q	0,000	143,718	0,005
			D	0,001		0,008
			A	250,0000		7,9167
	9906,978	9906,979	N	0,001	9906,982	-0,003
	3821,905	3821,903	E	-0,002	3821,907	-0,004
PM6	155,892	155,893	Q	0,001	155,891	0,002
			D	0,002		0,005
			A	329,5167		259,0334
	9839,573	9839,578	N	0,005	9839,561	0,017
	3836,202	3836,205	E	0,003	3836,190	0,015
PA01	171,803	171,800	Q	-0,003	171,842	-0,042
			D	0,006		0,023
			A	34,4042		46,0263
	9859,650		N		9859,638	
	3812,689	NON VISIBILE	E		3812,670	
PA02	171,026	COPERTA	Q		171,068	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 02.01.06	L2 lettura al 08.05.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9856,785	9856,786	N	0,001	9856,779	0,007
	3852,868	3852,871	E	0,003	3852,867	0,004
PA03	165,960	165,958	Q	-0,002	165,965	-0,007
			D	0,003		0,008
			A	79,5167		33,0499
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,904	9840,909	N	0,005	9840,869	0,040
	3812,621	3812,625	E	0,004	3812,614	0,011
PA05	176,455	176,443	Q	-0,012	176,553	-0,110
			D	0,006		0,041
			A	42,9553		17,0847
	9817,120	9817,123	N	0,003	9817,058	0,065
	3847,052	3847,055	E	0,003	3847,058	-0,003
PA06	180,434	180,425	Q	-0,009	180,510	-0,085
			D	0,004		0,065
			A	50,0000		397,0638
	9799,777	9799,781	N	0,004	9799,706	0,075
	3844,052	3844,052	E	0,000	3844,057	-0,005
PA07	187,145	187,136	Q	-0,009	187,284	-0,148
			D	0,004		0,075
			A	0,0000		395,7621
	9804,540	9804,548	N	0,008	9804,453	0,095
	3809,999	3809,997	E	-0,002	3809,973	0,024
PA08	186,932	186,929	Q	-0,003	187,023	-0,094
			D	0,008		0,098
			A	384,4042		15,7534

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 02.01.06	L2 lettura al 08.05.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,960	9772,968	N	0,008	9772,853	0,115
	3800,887	3800,894	E	0,007	3800,828	0,066
PA09	200,426	200,415	Q	-0,011	200,609	-0,194
			D	0,011		0,133
			A	45,7621		33,1690
	9758,862	9758,872	N	0,010	9758,609	0,263
	3841,284	3841,285	E	0,001	3841,310	-0,025
PA10	202,592	202,568	Q	-0,024	203,018	-0,450
			D	0,010		0,264
			A	6,3451		393,9666
	9763,159	9763,166	N	0,007	9762,923	0,243
	3874,643	3874,631	E	-0,012	3874,965	-0,334
PA11	206,400	206,391	Q	-0,009	206,714	-0,323
			D	0,014		0,413
			A	333,6183		340,0417
	9727,758	9727,767	N	0,009	9727,709	0,058
	3820,340	3820,349	E	0,009	3820,327	0,022
PA12	216,013	215,912	Q	-0,101	216,511	-0,599
			D	0,013		0,062
			A	50,0000		23,0803
	9740,372	9740,363	N	-0,009	9740,438	-0,075
	3759,656	3759,696	E	0,040	3759,511	0,185
PA13	221,156	221,076	Q	-0,080	221,475	-0,399
			D	0,041		0,200
			A	114,0893		124,5199

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 02.01.06	L2 lettura al 08.05.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,516	9756,527	N	0,011	9756,240	0,287
	3860,137	3860,133	E	-0,004	3860,266	-0,133
NM1	203,999	203,984	Q	-0,015	204,455	-0,471
			D	0,012		0,316
			A	377,7965		372,3737
	9873,723	9873,723	N	0,000	9873,724	-0,001
	3848,021	3848,020	E	-0,001	3848,023	-0,003
NM3	156,142	156,143	Q	0,001	156,150	-0,007
			D	0,001		0,003
			A	300,0000		279,5167
	9872,261	9872,265	N	0,004	9872,256	0,009
	3815,413	3815,415	E	0,002	3815,405	0,010
NM4	163,860	163,859	Q	-0,001	163,872	-0,013
			D	0,004		0,013
			A	29,5167		53,3475

Tabella 1.1.31: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2006.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 08.05.06	L2 lettura al 01.09.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA DA		Q			
	TUBAZIONI		D			
			A			
	9912,611	9912,611	N	0,000	9912,608	0,003
	3851,763	3851,763	E	0,000	3851,762	0,001
PM4	143,900	143,900	Q	0,000	143,899	0,001
			D	0,000		0,003
			A	0,0000		20,4833
	9910,804	9910,804	N	0,000	9910,796	0,008
	3857,899	3857,899	E	0,000	3857,898	0,001
PM5	143,723	143,721	Q	-0,002	143,718	0,003
			D	0,000		0,008
			A	0,0000		7,9167
	9906,979	9906,980	N	0,001	9906,982	-0,002
	3821,903	3821,903	E	0,000	3821,907	-0,004
PM6	155,893	155,891	Q	-0,002	155,891	0,000
			D	0,001		0,004
			A	400,0000		270,4833
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA01	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA02	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 08.05.06	L2 lettura al 01.09.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA03	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,909	9840,913	N	0,004	9840,869	0,044
	3812,625	3812,631	E	0,006	3812,614	0,017
PA05	176,443	176,439	Q	-0,004	176,553	-0,114
			D	0,007		0,047
			A	62,5666		23,4719
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA06	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9799,781	9799,786	N	0,005	9799,706	0,080
	3844,052	3844,051	E	-0,001	3844,057	-0,006
PA07	187,136	187,128	Q	-0,008	187,284	-0,156
			D	0,005		0,080
			A	387,4334		395,2343
	9804,548	9804,554	N	0,006	9804,453	0,101
	3809,997	3809,999	E	0,002	3809,973	0,026
PA08	186,929	186,926	Q	-0,003	187,023	-0,097
			D	0,006		0,104
			A	20,4833		16,0400

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 08.05.06	L2 lettura al 01.09.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,968	9772,982	N	0,014	9772,853	0,129
	3800,894	3800,897	E	0,003	3800,828	0,069
PA09	200,415	200,405	Q	-0,010	200,609	-0,204
			D	0,014		0,146
			A	13,4386		31,2684
	9758,872	9758,898	N	0,026	9758,609	0,289
	3841,285	3841,281	E	-0,004	3841,310	-0,029
PA10	202,568	202,545	Q	-0,023	203,018	-0,473
			D	0,026		0,290
			A	390,2820		393,6331
	9763,166	9763,183	N	0,017	9762,923	0,260
	3874,631	3874,617	E	-0,014	3874,965	-0,348
PA11	206,391	206,376	Q	-0,015	206,714	-0,338
			D	0,022		0,434
			A	356,1417		340,8493
	9727,767	9727,794	N	0,027	9727,709	0,085
	3820,349	3820,343	E	-0,006	3820,327	0,016
PA12	215,912	215,822	Q	-0,090	216,511	-0,689
			D	0,028		0,086
			A	386,0791		11,8448
	9740,363	9740,362	N	-0,001	9740,438	-0,076
	3759,696	3759,710	E	0,014	3759,511	0,199
PA13	221,076	221,026	Q	-0,050	221,475	-0,449
			D	0,014		0,213
			A	104,5396		123,2248

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 08.05.06	L2 lettura al 01.09.06		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9756,527	9756,550	N	0,023	9756,240	0,310
	3860,133	3860,128	E	-0,005	3860,266	-0,138
NM1	203,984	203,961	Q	-0,023	204,455	-0,494
			D	0,024		0,339
			A	386,3725		373,3369
	9873,723	9873,723	N	0,000	9873,724	-0,001
	3848,020	3848,015	E	-0,005	3848,023	-0,008
NM3	156,143	156,139	Q	-0,004	156,150	-0,011
			D	0,005		0,008
			A	300,0000		292,0833
	9872,265	9872,263	N	-0,002	9872,256	0,007
	3815,415	3815,420	E	0,005	3815,405	0,015
NM4	163,859	163,856	Q	-0,003	163,872	-0,016
			D	0,005		0,017
			A	124,2238		72,2035

Tabella 1.1.32: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° trimestre 2006.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 01.09.06	L2 lettura al 08.01.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
		NON VISIBILE	E			
PM3		COPERTA DA	Q			
		TUBAZIONI	D			
			A			
	9912,611	9912,614	N	0,0030	9912,608	0,006
	3851,763	3851,765	E	0,0020	3851,762	0,003
PM4	143,900	143,900	Q	0,0000	143,899	0,001
			D	0,0036		0,007
			A	37,4334		29,5167
	9910,804	9910,808	N	0,0040	9910,796	0,012
	3857,899	3857,901	E	0,0020	3857,898	0,003
PM5	143,721	143,722	Q	0,0010	143,718	0,004
			D	0,0045		0,012
			A	0,0000		15,5958
	9906,980	9906,981	N	0,0010	9906,982	-0,001
	3821,903	3821,904	E	0,0010	3821,907	-0,003
PM6	155,891	155,891	Q	0,0000	155,891	0,000
			D	0,0014		0,003
			A	50,0000		279,5167
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA01		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA02		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 01.09.06	L2 lettura al 08.01.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA03		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA04		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9840,913	9840,910	N	-0,0030	9840,869	0,041
	3812,631	3812,624	E	-0,0070	3812,614	0,010
PA05	176,439	176,439	Q	0,0000	176,553	-0,114
			D	0,0076		0,042
			A	274,2238		15,2300
	9817,123	9817,131	N	0,008	9817,058	0,073
	3847,055	3847,056	E	0,001	3847,058	-0,002
PA06	180,425	180,418	Q	-0,007	180,510	-0,092
			D	0,008		0,073
			A	7,9167		398,2563
	9799,786	9799,794	N	0,008	9799,706	0,088
	3844,051	3844,052	E	0,001	3844,057	-0,005
PA07	187,128	187,122	Q	-0,006	187,284	-0,162
			D	0,008		0,088
			A	7,9167		396,3867
	9804,554	9804,554	N	0,000	9804,453	0,101
	3809,999	3809,999	E	0,000	3809,973	0,026
PA08	186,926	186,921	Q	-0,005	187,023	-0,102
			D	0,000		0,104
			A	0,000		16,0400

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 01.09.06	L2 lettura al 08.01.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,982	9772,987	N	0,005	9772,853	0,134
	3800,897	3800,900	E	0,003	3800,828	0,072
PA09	200,405	200,399	Q	-0,006	200,609	-0,210
			D	0,006		0,152
			A	34,4042		31,3886
	9758,898	9758,916	N	0,018	9758,609	0,307
	3841,281	3841,282	E	0,001	3841,310	-0,028
PA10	202,545	202,524	Q	-0,021	203,018	-0,494
			D	0,018		0,308
			A	3,5331		394,2097
	9763,183	9763,204	N	0,021	9762,923	0,281
	3874,617	3874,596	E	-0,021	3874,965	-0,369
PA11	206,376	206,354	Q	-0,022	206,714	-0,360
			D	0,030		0,464
			A	350,0000		341,4332
	9727,794	9727,836	N	0,042	9727,709	0,127
	3820,343	3820,353	E	0,010	3820,327	0,026
PA12	215,822	215,733	Q	-0,089	216,511	-0,778
			D	0,043		0,130
			A	14,8806		12,8555
	9740,362	9740,372	N	0,010	9740,438	-0,066
	3759,710	3759,737	E	0,027	3759,511	0,226
PA13	221,026	220,971	Q	-0,055	221,475	-0,504
			D	0,029		0,235
			A	77,4187		118,0885

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 01.09.06	L2 lettura al 08.01.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
		9708,607	N			
		3772,967	E			
PA14		227,614	Q			
			D			
			A			
		9897,255	N			
		3814,455	E			
PA15		227,639	Q			
			D			
			A			
		9698,134	N			
		3874,451	E			
PA16		228,790	Q			
			D			
			A			
	9756,550	9756,573	N	0,023	9756,240	0,333
	3860,128	3860,120	E	-0,008	3860,266	-0,146
NM1	203,961	203,940	Q	-0,021	204,455	-0,515
			D	0,024		0,364
			A	378,6900		373,6950
	9873,723	9873,729	N	0,006	9873,724	0,005
	3848,015	3848,023	E	0,008	3848,023	0,000
NM3	156,139	156,139	Q	0,000	156,150	-0,011
			D	0,010		0,005
			A	59,0334		0,0000
	9872,263	9872,263	N	0,000	9872,256	0,007
	3815,420	3815,415	E	-0,005	3815,405	0,010
NM4	163,856	163,861	Q	0,005	163,872	-0,011
			D	0,005		0,012
			A	300,0000		61,1200

Tabella 1.1.33: Monitoraggio della morfologia della discarica 4° trimestre 2004.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 08.01.07	L2 lettura al 11.05.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
		NON VISIBILE	E			
PM3		COPERTA	Q			
		DA TUBAZIONI	D			
			A			
	9912,614	9912,614	N	0,000	9912,608	0,006
	3851,765	3851,766	E	0,001	3851,762	0,004
PM4	143,900	143,900	Q	0,000	143,899	0,001
			D	0,001		0,007
			A	100,0000		37,4334
	9910,808	9910,808	N	0,000	9910,796	0,012
	3857,901	3857,902	E	0,001	3857,898	0,004
PM5	143,722	143,721	Q	-0,001	143,718	0,003
			D	0,001		0,013
			A	100,0000		20,4833
	9906,981	9906,981	N	0,000	9906,982	-0,001
	3821,904	3821,906	E	0,002	3821,907	-0,001
PM6	155,891	155,892	Q	0,001	155,891	0,001
			D	0,002		0,001
			A	100,0000		250,0000
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA01		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA02		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 08.01.07	L2 lettura al 11.05.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA03		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA04		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9840,910	9840,912	N	0,002	9840,869	0,043
	3812,624	3812,628	E	0,004	3812,614	0,014
PA05	176,439	176,429	Q	-0,010	176,553	-0,124
			D	0,004		0,045
			A	70,4833		20,0381
			N			
		NON VISIBILE	E			
PA06		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9799,794	9799,798	N	0,004	9799,706	0,092
	3844,052	3844,050	E	-0,002	3844,057	-0,007
PA07	187,122	187,114	Q	-0,008	187,284	-0,170
			D	0,004		0,092
			A	370,4833		395,1655
	9804,554	9804,564	N	0,010	9804,453	0,111
	3809,999	3810,001	E	0,002	3809,973	0,028
PA08	186,921	186,916	Q	-0,005	187,023	-0,107
			D	0,010		0,114
			A	12,5666		15,7307

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 08.01.07	L2 lettura al 11.05.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,987	9772,998	N	0,011	9772,853	0,145
	3800,900	3800,902	E	0,002	3800,828	0,074
PA09	200,399	200,392	Q	-0,007	200,609	-0,217
			D	0,011		0,163
			A	11,4498		30,0414
	9758,916	9758,929	N	0,013	9758,609	0,320
	3841,282	3841,281	E	-0,001	3841,310	-0,029
PA10	202,524	202,508	Q	-0,016	203,018	-0,510
			D	0,013		0,321
			A	395,1125		394,2464
	9763,204	9763,212	N	0,008	9762,923	0,289
	3874,596	3874,584	E	-0,012	3874,965	-0,381
PA11	206,354	206,345	Q	-0,009	206,714	-0,369
			D	0,014		0,478
			A	337,4334		341,3127
	9727,836	9727,860	N	0,024	9727,709	0,151
	3820,353	3820,359	E	0,006	3820,327	0,032
PA12	215,733	215,668	Q	-0,065	216,511	-0,843
			D	0,025		0,154
			A	15,5958		13,2946
	9740,372	9740,378	N	0,006	9740,438	-0,060
	3759,737	3759,748	E	0,011	3759,511	0,237
PA13	220,971	220,933	Q	-0,038	221,475	-0,542
			D	0,013		0,244
			A	68,2106		115,7853

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 08.01.07	L2 lettura al 11.05.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 16.05.02	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9708,607	9709,056	N	0,449		
	3772,967	3773,923	E	0,956		
PA14	227,614	227,173	Q	-0,441		
			D	1,056		
			A	72,0469		
	9697,255	9697,252	N	-0,003		
	3814,455	3814,446	E	-0,009		
PA15	227,639	227,265	Q	-0,374		
			D	0,009		
			A	279,5167		
	9698,134	9698,206	N	0,072		
	3874,451	3874,386	E	-0,065		
PA16	228,790	228,617	Q	-0,173		
			D	0,097		
			A	353,2500		
	9756,573	9756,587	N	0,014	9756,240	0,347
	3860,120	3860,115	E	-0,005	3860,266	-0,151
NM1	203,940	203,926	Q	-0,014	204,455	-0,529
			D	0,015		0,378
			A	378,1624		373,8704
			N			
		NON VISIBILE	E			
NM3		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
		NON VISIBILE	E			
NM4		COPERTA	Q			
		DAGLI ALBERI	D			
			A			

Tabella 1.1.34: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2007.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 11.05.07	L2 lettura al 12.09.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
			N			
	NON VISIBILE		E			
PM3	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9799,798		N		9912,614	
	3844,050	NON VISIBILE	E		3851,766	
PM4	187,114	COPERTA	Q		143,900	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9804,564		N		9910,808	
	3810,001	NON VISIBILE	E		3857,902	
PM5	186,916	COPERTA	Q		143,721	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9772,998		N		9906,981	
	3800,902	NON VISIBILE	E		3821,906	
PM6	200,392	COPERTA	Q		155,892	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA01	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
			N		9859,638	
	NON VISIBILE	NON VISIBILE	E		3812,67	
PA02	COPERTA	COPERTA	Q		171,068	
	DAGLI ALBERI	DAGLI ALBERI	D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 11.05.07	L2 lettura al 12.09.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00
			N		9856,779	
	NON VISIBILE	NON VISIBILE	E		3852,867	
PA03	COPERTA	COPERTA	Q		165,965	
	DAGLI ALBERI	DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N			
	NON VISIBILE		E			
PA04	COPERTA		Q			
	DAGLI ALBERI		D			
			A			
	9840,912		N		9840,912	
	3812,628	NON VISIBILE	E		3812,628	
PA05	176,429	COPERTA	Q		176,429	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N		9817,058	
	NON VISIBILE	NON VISIBILE	E		3847,058	
PA06	COPERTA	COPERTA	Q		180,510	
	DAGLI ALBERI	DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9799,798		N		9799,798	
	3844,050	NON VISIBILE	E		3844,050	
PA07	187,114	COPERTA	Q		187,114	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9804,564		N		9804,564	
	3810,001	NON VISIBILE	E		3810,001	
PA08	186,916	COPERTA	Q		186,916	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 11.05.07	L2 lettura al 12.09.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9772,998		N		9772,998	
	3800,902	NON VISIBILE	E		3800,902	
PA09	200,392	COPERTA	Q		200,392	
		DAGLI ALBERI	D			
			A			
	9758,929	9758,953	N	0,024	9758,929	0,024
	3841,281	3841,281	E	0,000	3841,281	0,000
PA10	202,508	202,489	Q	-0,019	202,508	-0,019
			D	0,024		0,024
			A	0,0000		400,0000
	9763,212	9763,223	N	0,011	9763,212	0,011
	3874,584	3874,573	E	-0,011	3874,584	-0,011
PA11	206,345	206,334	Q	-0,011	206,345	-0,011
			D	0,016		0,016
			A	350,0000		350,0000
	9727,860	9727,904	N	0,044	9727,860	0,044
	3820,359	3820,361	E	0,002	3820,359	0,002
PA12	215,668	215,604	Q	-0,064	215,668	-0,064
			D	0,044		0,044
			A	2,8917		2,8917
	9740,378	9740,393	N	0,015	9740,378	0,015
	3759,748	3759,754	E	0,006	3759,748	0,006
PA13	220,933	220,889	Q	-0,044	220,933	-0,044
			D	0,016		0,016
			A	24,2238		24,2238

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 11.05.07	L2 lettura al 12.09.07		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9709,056	9709,092	N	0,036	9709,056	0,036
	3773,923	3773,976	E	0,053	3773,923	0,053
PA14	227,173	226,925	Q	-0,248	227,173	-0,248
			D	0,064		0,064
			A	62,0154		62,0154
	9697,252	9697,262	N	0,010	9697,252	0,010
	3814,446	3814,460	E	0,014	3814,446	0,014
PA15	227,265	226,896	Q	-0,369	227,265	-0,369
			D	0,017		0,017
			A	260,5137		60,5137
	9698,206	9698,231	N	0,025	9698,206	0,025
	3874,386	3874,302	E	-0,084	3874,386	-0,084
PA16	228,617	228,445	Q	-0,172	228,617	-0,172
			D	0,088		0,088
			A	318,4156		318,4156
	9756,587	9756,604	N	0,017	9756,587	0,017
	3860,115	3860,115	E	0,000	3860,115	0,000
NM1	203,926	203,909	Q	-0,017	203,926	-0,017
			D	0,017		0,017
			A	0,0000		400,0000
			N		9873,724	
	NON VISIBILE	NON VISIBILE	E		3848,023	
NM3	COPERTA	COPERTA	Q		156,150	
	DAGLI ALBERI	DAGLI ALBERI	D			
			A			
			N		9872,256	
	NON VISIBILE	NON VISIBILE	E		3815,405	
NM4	COPERTA	COPERTA	Q		163,872	
	DAGLI ALBERI	DAGLI ALBERI	D			
			A			

Tabella 1.1.35: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 2007.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 07.01.08	L2 lettura al 28.04.08		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9773,013	9773,023	N	0,010	9772,998	0,025
	3800,908	3800,909	E	0,001	3800,902	0,007
PA09	200,375	200,373	Q	-0,002	200,392	-0,019
			D	0,010		0,026
			A	6,3451		17,3803
	9758,967	9758,980	N	0,013	9758,929	0,051
	3841,280	3841,279	E	-0,001	3841,281	-0,002
PA10	202,473	202,473	Q	0,000	202,508	-0,035
			D	0,013		0,051
			A	395,1125		397,5047
	9763,234	9763,249	N	0,015	9763,212	0,037
	3874,561	3874,549	E	-0,012	3874,584	-0,035
PA11	206,323	206,311	Q	-0,012	206,345	-0,034
			D	0,019		0,051
			A	357,0447		351,7679
	9727,930	9727,971	N	0,041	9727,860	0,111
	3820,367	3820,370	E	0,003	3820,359	0,011
PA12	215,546	215,491	Q	-0,055	215,668	-0,177
			D	0,041		0,112
			A	4,6499		6,2883
	9740,403	9740,423	N	0,020	9740,378	0,045
	3759,774	3759,780	E	0,006	3759,748	0,032
PA13	220,856	220,815	Q	-0,041	220,933	-0,118
			D	0,021		0,055
			A	18,5547		39,3523
	9709,122	9709,162	N	0,040	9709,056	0,106
	3774,027	3774,062	E	0,035	3773,923	0,139
PA14	226,710	226,554	Q	-0,156	227,173	-0,619
			D	0,053		0,175
			A	45,7621		58,5236

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 07.01.08	L2 lettura al 28.04.08		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00
	9697,285	9697,309	N	0,024	9697,252	0,057
	3814,482	3814,498	E	0,016	3814,446	0,052
PA15	226,604	226,401	Q	-0,203	227,265	-0,864
			D	0,029		0,077
			A	37,4334		47,0818
	9698,272	9698,368	N	0,096	9698,206	0,162
	3874,235	3874,207	E	-0,028	3874,386	-0,179
PA16	228,314	228,103	Q	-0,211	228,617	-0,514
			D	0,100		0,241
			A	381,9331		346,8289
	9756,621	9756,639	N	0,018	9756,587	0,052
	3860,111	3860,105	E	-0,006	3860,115	-0,010
NM1	203,892	203,882	Q	-0,010	203,926	-0,044
			D	0,019		0,053
			A	379,5167		387,9050

Tabella 1.1.36: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2008.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)

MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA

N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica

CAPOSALDI	L1 lettura al 28.04.08	L2 lettura al 03.09.08		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9912,614	9912,616	N	0,002	9912,614	0,002
	3851,765	3851,767	E	0,002	3851,766	0,001
PM4	143,900	143,899	Q	-0,001	143,900	-0,001
			D	0,003		0,002
			A	50,0000		29,5167
	9856,794	9856,792	N	-0,002	9856,779	0,013
	3852,868	3852,866	E	-0,002	3852,867	-0,001
PA03	165,954	165,952	Q	-0,002	165,965	-0,013
			D	0,003		0,013
			A	250,0000		395,1125
	9804,565	9804,574	N	0,009	9804,564	0,010
	3810,003	3810,002	E	-0,001	3810,001	0,001
PA08	186,910	186,903	Q	-0,007	186,916	-0,013
			D	0,009		0,010
			A	392,9553		6,3451
	9773,023	9773,041	N	0,018	9772,998	0,043
	3800,909	3800,913	E	0,004	3800,902	0,011
PA09	200,373	200,368	Q	-0,005	200,392	-0,024
			D	0,018		0,044
			A	13,9209		15,9437
	9758,980	9759,012	N	0,032	9758,929	0,083
	3841,279	3841,274	E	-0,005	3841,281	-0,007
PA10	202,473	202,443	Q	-0,030	202,508	-0,065
			D	0,032		0,083
			A	390,1326		394,6436
	9763,249	9763,275	N	0,026	9763,212	0,063
	3874,549	3874,532	E	-0,017	3874,584	-0,052
PA11	206,311	206,291	Q	-0,020	206,345	-0,054
			D	0,031		0,082
			A	363,1350		356,0709

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 28.04.08	L2 lettura al 03.09.08		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9727,971	9728,032	N	0,061	9727,860	0,172
	3820,370	3820,359	E	-0,011	3820,359	0,000
PA12	215,491	215,427	Q	-0,064	215,668	-0,241
			D	0,062		0,172
			A	388,6420		0,0000
	9740,423	9740,441	N	0,018	9740,378	0,063
	3759,780	3759,790	E	0,010	3759,748	0,042
PA13	220,815	220,774	Q	-0,041	220,933	-0,159
			D	0,021		0,076
			A	32,2829		37,4334
	9709,162	9709,206	N	0,044	9709,056	0,150
	3774,062	3774,081	E	0,019	3773,923	0,158
PA14	226,554	226,393	Q	-0,161	227,173	-0,780
			D	0,048		0,218
			A	25,9506		51,6532
	9697,309	9697,402	N	0,093	9697,252	0,150
	3814,498	3814,462	E	-0,036	3814,446	0,016
PA15	226,401	226,145	Q	-0,256	227,265	-1,120
			D	0,100		0,151
			A	376,4875		6,7650
	9698,368	9698,572	N	0,204	9698,206	0,366
	3874,207	3874,039	E	-0,168	3874,386	-0,347
PA16	228,103	227,886	Q	-0,217	228,617	-0,731
			D	0,264		0,504
			A	356,1417		351,6961
	9756,639	9756,641	N	0,002	9756,587	0,054
	3860,105	3860,111	E	0,006	3860,115	-0,004
NM1	203,882	203,885	Q	0,003	203,926	-0,041
			D	0,006		0,054
			A	79,5167		395,2929

Tabella 1.1.37: Monitoraggio della morfologia della discarica 2° quadrimestre 2008.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.08	L2 lettura al 15.01.09		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9773,041	9773,053	N	0,012	9772,998	0,055
	3800,913	3800,913	E	0,000	3800,902	0,011
PA09	200,368	200,362	Q	-0,006	200,392	-0,030
			D	0,012		0,056
			A	0,0000		12,5666
	9759,012	9759,036	N	0,024	9758,929	0,107
	3841,274	3841,272	E	-0,002	3841,281	-0,009
PA10	202,443	202,431	Q	-0,012	202,508	-0,077
			D	0,024		0,107
			A	394,7071		394,6578
	9763,275	9763,295	N	0,020	9763,212	0,083
	3874,532	3874,514	E	-0,018	3874,584	-0,070
PA11	206,291	206,275	Q	-0,016	206,345	-0,070
			D	0,027		0,109
			A	353,3475		355,3962
	9728,032	9728,085	N	0,053	9727,860	0,225
	3820,359	3820,363	E	0,004	3820,359	0,004
PA12	215,427	215,368	Q	-0,059	215,668	-0,300
			D	0,053		0,225
			A	4,7956		1,1316
	9740,441	9740,470	N	0,029	9740,378	0,092
	3759,790	3759,800	E	0,010	3759,748	0,052
PA13	220,774	220,741	Q	-0,033	220,933	-0,192
			D	0,031		0,106
			A	21,1396		32,7510
	9709,206	9709,267	N	0,061	9709,056	0,211
	3774,081	3774,102	E	0,021	3773,923	0,179
PA14	226,393	226,261	Q	-0,132	227,173	-0,912
			D	0,065		0,277
			A	21,1074		44,7881

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 03.09.08	L2 lettura al 15.01.09		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9697,309	9697,519	N	0,210	9697,252	0,267
	3814,498	3814,460	E	-0,038	3814,446	0,014
PA15	226,401	226,965	Q	0,564	227,265	-0,300
			D	0,213		0,267
			A	388,6035		3,3350
	9698,368	9698,677	N	0,309	9698,206	0,471
	3874,207	3873,961	E	-0,246	3874,386	-0,425
PA16	228,103	227,741	Q	-0,362	228,617	-0,876
			D	0,395		0,634
			A	357,1957		353,2655
	9756,639	9756,692	N	0,053	9756,587	0,105
	3860,105	3860,092	E	-0,013	3860,115	-0,023
NM1	203,882	203,846	Q	-0,036	203,926	-0,080
			D	0,055		0,107
			A	384,6871		386,2718

Tabella 1.1.38: Monitoraggio della morfologia della discarica 3° quadrimestre 2008.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.09	L2 lettura al 06.05.09		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9773,053	9773,067	N	0,014	9772,998	0,069
	3800,913	3800,916	E	0,003	3800,902	0,014
PA09	200,362	200,354	Q	-0,008	200,392	-0,038
			D	0,014		0,070
			A	13,4386		12,7439
	9759,036	9759,047	N	0,011	9758,929	0,118
	3841,272	3841,277	E	0,005	3841,281	-0,004
PA10	202,431	202,419	Q	-0,012	202,508	-0,089
			D	0,012		0,118
			A	427,1599		397,8428
	9763,295	9763,309	N	0,014	9763,212	0,097
	3874,514	3874,507	E	-0,007	3874,584	-0,077
PA11	206,275	206,264	Q	-0,011	206,345	-0,081
			D	0,016		0,124
			A	370,4833		357,2855
	9728,085	9728,129	N	0,044	9727,860	0,269
	3820,363	3820,374	E	0,011	3820,359	0,015
PA12	215,368	215,315	Q	-0,053	215,668	-0,353
			D	0,045		0,269
			A	15,5958		3,5463
	9740,470	9740,493	N	0,023	9740,378	0,115
	3759,800	3759,807	E	0,007	3759,748	0,059
PA13	220,741	220,680	Q	-0,061	220,933	-0,253
			D	0,024		0,129
			A	18,8083		30,1776
	9709,267	9709,314	N	0,047	9709,056	0,258
	3774,102	3774,122	E	0,020	3773,923	0,199
PA14	226,261	226,137	Q	-0,124	227,173	-1,036
			D	0,051		0,326
			A	25,6126		41,8263

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	L1 lettura al 15.01.09	L2 lettura al 06.05.09		Spostamenti relativi alla lettura precedente N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2	L lettura al 11.05.07	Spostamenti relativi alla lettura del 02.06.00 N,E,Q,D = L2-L A=L-L2
	9697,519	9697,589	N	0,070	9697,252	0,337
	3814,460	3814,476	E	0,016	3814,446	0,030
PA15	226,965	225,837	Q	-1,128	227,265	-1,428
			D	0,072		0,338
			A	14,3056		5,6523
	9698,677	9698,739	N	0,062	9698,206	0,533
	3873,961	3873,917	E	-0,044	3874,386	-0,469
PA16	227,741	227,632	Q	-0,109	228,617	-0,985
			D	0,076		0,710
			A	360,7084		354,0607
	9756,692	9756,710	N	0,018	9756,587	0,123
	3860,092	3860,092	E	0,000	3860,115	-0,023
NM1	203,846	203,831	Q	-0,015	203,926	-0,095
			D	0,018		0,125
			A	0,0000		388,2316

Tabella 1.1.39: Monitoraggio della morfologia della discarica 1° quadrimestre 2009.

Mire	Osservazione quote (capisaldi monitorati con maggiore continuità)																						
	2002		2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009		
	16/05/2002	04/10/2002	09/01/2003	12/05/2003	03/09/2003	15/01/2004	01/06/2004	09/09/2004	05/01/2005	06/05/2005	06/09/2005	02/01/2006	08/05/2006	01/09/2006	08/01/2007	11/05/2007	12/09/2007	07/01/2008	28/04/2008	03/09/2008	15/01/2009	06/05/2009	
Pa1	171,842	171,834	171,837	171,826	171,820	171,820	171,817	171,809	171,809	171,808	171,806	171,803	171,800										
Pa2	171,068	171,057	171,046	171,051	171,056	171,042	171,037	171,032	171,029	171,026	171,027	171,026						171,018					
Pa3	165,965	165,964	165,973	165,968	165,968	165,966	165,965	165,964	165,961	165,963	165,956	165,960	165,958					165,954	165,954	165,952			
Pa5	176,553	176,531	176,526	176,520	176,507	176,490	176,483	176,476	176,467	176,462	176,458	176,455	176,443	176,439	176,439	176,429		176,422					
Pa6	180,510	180,498	180,493	180,484	180,476	180,467	180,458	180,453	180,445	180,440	180,437	180,434	180,425	180,425	180,418			180,404					
Pa7	187,284	187,264	187,254	187,240	187,226	187,208	187,195	187,188	187,177	187,164	187,155	187,145	187,136	187,128	187,122	187,114		187,101					
Pa8	187,023	187,008	186,999	186,990	186,995	186,958	186,962	186,967	186,952	186,943	186,944	186,932	186,929	186,926	186,921	186,916		186,910	186,910	186,903			
Pa9	200,609	200,578	200,565	200,547	200,522	200,502	200,485	200,478	200,462	200,445	200,436	200,426	200,415	200,405	200,399	200,392		200,375	200,373	200,368	200,362	200,354	
Pa10	203,018	202,941	202,906	202,863	202,820	202,777	202,732	202,707	202,672	202,641	202,613	202,592	202,568	202,545	202,524	202,508	202,489	202,473	202,473	202,443	202,431	202,419	
NM1		204,361	204,316	204,268	204,226	204,179	204,131	204,107	204,072	204,043	204,019	203,999	203,984	203,961	203,940	203,926	203,909	203,892	203,882	203,882	203,846	203,831	
NM3		156,146	156,149	156,142	156,158	156,143	156,140	156,145	156,143	156,141	156,146	156,142	156,143	156,139	156,139			156,138					
NM4		163,870	163,876	163,869	163,867	163,861	163,860	163,864	163,864	163,863	163,861	163,860	163,859	163,856				163,855					

Tabella 1.1.40: Monitoraggio della morfologia della discarica. Riepilogo lettura quote 2002-2009.

Mire	Calcolo cedimenti relativi alla lettura precedente																						
	2002		2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009		
	16/05/2002	04/10/2002	09/01/2003	12/05/2003	03/09/2003	15/01/2004	01/06/2004	09/09/2004	05/01/2005	06/05/2005	06/09/2005	02/01/2006	08/05/2006	01/09/2006	08/01/2007	11/05/2007	12/09/2007	07/01/2008	28/04/2008	03/09/2008	15/01/2009	06/05/2009	
Pa1		-0,008	0,003	-0,011	-0,006	0,000	-0,003	-0,008	0,000	-0,001	-0,002	-0,003	-0,003										
Pa2		-0,012	-0,010	+0,004	+0,006	-0,014	-0,005	-0,005	-0,003	-0,003	+0,001	-0,001											
Pa3		0,000	+0,008	-0,005	0,000	-0,002	-0,001	-0,001	-0,003	+0,002	-0,007	+0,004	-0,002						0,000	-0,002			
Pa5		-0,022	-0,006	-0,006	-0,012	-0,017	-0,007	-0,007	-0,009	-0,005	-0,004	-0,003	-0,012	-0,004	0,000	-0,010							
Pa6		-0,011	-0,006	-0,008	-0,008	-0,009	-0,009	-0,005	-0,008	-0,005	-0,003	-0,003	-0,009	0,000	-0,007								
Pa7		-0,019	-0,010	-0,014	-0,014	-0,018	-0,013	-0,007	-0,011	-0,013	-0,009	-0,010	-0,009	-0,008	-0,006	-0,008							
Pa8		-0,015	-0,009	-0,009	+0,005	-0,037	+0,004	+0,005	-0,015	-0,009	+0,001	-0,012	-0,003	-0,003	-0,005	-0,005			0,000	-0,007			
Pa9		-0,030	-0,013	-0,018	-0,025	-0,020	-0,017	-0,007	-0,016	-0,017	-0,009	-0,010	-0,011	-0,010	-0,006	-0,007			-0,002	-0,005	-0,006	-0,008	
Pa10		-0,077	-0,035	-0,043	-0,043	-0,043	-0,045	-0,025	-0,035	-0,031	-0,028	-0,021	-0,024	-0,023	-0,021	-0,016	-0,019	-0,016	0,000	-0,030	-0,012	-0,012	
NM1			-0,045	-0,048	-0,042	-0,047	-0,048	-0,024	-0,035	-0,029	-0,024	-0,020	-0,015	-0,023	-0,021	-0,014	-0,017	-0,017	-0,010	0,000	-0,036	-0,015	
NM3			+0,003	-0,006	+0,016	-0,015	-0,003	+0,005	-0,002	-0,002	+0,005	-0,004	+0,001	-0,004	0,000								
NM4			+0,006	-0,007	-0,002	-0,006	-0,001	+0,004	0,000	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,003									

***(-) cedimenti; (+) innalzamenti;**

Tabella 1.1.41: Monitoraggio della morfologia della discarica. Riepilogo spostamenti verticali 2002-2009.

Mire	Distanze [m] : spostamenti orizzontali relativi alle letture precedenti (mire monitorate con maggiore frequenza)																						
	2002		2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009	
	16/05/2002	04/10/2002	09/01/2003	12/05/2003	03/09/2003	15/01/2004	01/06/2004	09/09/2004	05/01/2005	06/05/2005	06/09/2005	02/01/2006	08/05/2006	01/09/2006	08/01/2007	11/05/2007	12/09/2007	07/01/2008	28/04/2008	03/09/2008	15/01/2009	06/05/2009
Pa1		0,005	0,005	0,003	0,003	0,003	0,002	0,008	0,010	0,001	0,002	0,000	0,006									
Pa2		0,008	0,020	0,021	0,004	0,001	0,002	0,001	0,006	0,003	0,003	0,004										
Pa3		0,013	0,025	0,006	0,008	0,002	0,008	0,002	0,005	0,004	0,002	0,003	0,003							0,003		
Pa5		0,011	0,005	0,003	0,006	0,001	0,006	0,001	0,003	0,005	0,004	0,003	0,006	0,007	0,008	0,004						
Pa6		0,014	0,007	0,004	0,004	0,007	0,007	0,004	0,006	0,003	0,005	0,002	0,004		0,008							
Pa7		0,016	0,006	0,009	0,006	0,009	0,011	0,004	0,011	0,003	0,004	0,004	0,004	0,005	0,008	0,004						
Pa8		0,019	0,010	0,007	0,011	0,006	0,013	0,006	0,015	0,005	0,009	0,005	0,008	0,006	0,000	0,010				0,009		
Pa9		0,025	0,008	0,010	0,007	0,007	0,017	0,008	0,013	0,009	0,015	0,009	0,011	0,014	0,006	0,011			0,010	0,018	0,012	0,014
Pa10		0,043	0,015	0,015	0,015	0,026	0,044	0,020	0,023	0,022	0,019	0,017	0,010	0,026	0,018	0,013	0,024	0,014	0,013	0,032	0,024	0,012
NM1			0,025	0,021	0,017	0,032	0,054	0,020	0,028	0,030	0,017	0,016	0,012	0,024	0,024	0,015	0,017	0,017	0,019	0,006	0,055	0,018
NM3			0,005	0,002	0,002	0,004	0,002	0,006	0,006	0,005	0,003	0,004	0,001	0,005	0,010							
NM4			0,003	0,005	0,002	0,009	0,008	0,002	0,007	0,004	0,005	0,001	0,004	0,005	0,005							

Tabella 1.1.42: Monitoraggio della morfologia della discarica. Riepilogo spostamenti orizzontali 2002-2009.

Mire	Angoli [° decimali] : spostamenti orizzontali relativi alle letture precedenti (mire monitorate con maggiore frequenza)																						
	2002		2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009		
	16/05/2002	04/10/2002	09/01/2003	12/05/2003	03/09/2003	15/01/2004	01/06/2004	09/09/2004	05/01/2005	06/05/2005	06/09/2005	02/01/2006	08/05/2006	01/09/2006	08/01/2007	11/05/2007	12/09/2007	07/01/2008	28/04/2008	03/09/2008	15/01/2009	06/05/2009	
Pa1		49,268	14,323	72,897	249,970	0,000	243,435	320,194	106,699	45,000	63,435	0,000	30,964										
Pa2		62,819	321,875	136,759	37,238	0,000	90,000	225,000	59,036	180,000	71,565	345,964											
Pa3		315,891	139,121	90,000	324,883	243,435	315,000	26,565	90,000	180,000	90,000	288,435	71,565							225,000			
Pa5		36,545	326,634	42,397	351,579	0,000	341,565	270,000	45,000	53,130	33,690	270,000	38,660	56,310	246,801	63,435							
Pa6		12,965	334,502	6,953	356,118	326,310	0,000	333,435	9,462	0,000	0,000	333,435	45,000		7,125								
Pa7		6,302	256,701	22,714	6,055	353,660	349,695	63,435	326,310	341,565	14,036	0,000	0,000	348,690	7,125	333,435							
Pa8		7,237	6,470	9,324	22,424	51,340	355,601	108,435	336,801	11,310	54,462	68,199	345,964	18,435	0,000	11,310				353,660			
Pa9		29,407	31,701	51,254	62,844	15,945	17,354	330,255	48,013	20,556	31,608	26,565	41,186	12,095	30,964	10,305			5,711	12,529	0,000	12,095	
Pa10		1,472	358,884	2,764	350,618	351,254	348,179	8,531	329,036	341,565	6,009	6,710	5,711	351,254	3,180	355,601	0,000	355,914	355,601	351,119	355,236	24,444	
NM1			326,689	325,766	331,291	335,854	337,218	345,256	327,995	331,699	346,759	356,424	340,017	347,735	340,821	340,346	0,000	346,759	341,565	71,565	346,218	0,000	
NM3			44,193	99,866	241,213	345,964	116,565	180,000	341,565	216,870	225,000	56,310	270,000	270,000	53,130								
NM4			333,435	165,964	316,338	49,399	246,801	243,435	74,055	326,310	126,870	135,000	26,565	111,801	270,000								

Tabella 1.1.43: Monitoraggio della morfologia della discarica. Riepilogo angoli azimutali di spostamento 2002-2009.

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	Prima Lettura	Ultima Lettura		Spostamenti relativi alla prima lettura N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2		
Pa1	9839,561	9839,578	N	0,0172		
	3836,190	3836,205	E	0,0153		
	171,842	171,800	Q	-0,0419		
			D	0,023020209		
			A	41,65420881		
Pa2	9859,638	9859,650	N	0,0124		
	3812,670	3812,689	E	0,0192		
	171,068	171,026	Q	-0,042		
			D	0,022856071		
			A	57,14427805		
Pa3	9856,779	9856,792	N	0,0128		
	3852,867	3852,866	E	-0,0005		
	165,965	165,952	Q	-0,0126		
			D	0,012809762		
			A	357,7630209		
Pa5	9840,869	9840,912	N	0,0432		
	3812,614	3812,628	E	0,0143		
	176,553	176,429	Q	-0,1241		
			D	0,045505274		
			A	18,31549984		
Pa6	9817,058	9817,131	N	0,0733		
	3847,058	3847,056	E	-0,0016		
	180,510	180,418	Q	-0,0918		
			D	0,07331746		
			A	358,7495404		
Pa7	9799,706	9799,798	N	0,0925		
	3844,057	3844,050	E	-0,0068		
	187,284	187,114	Q	-0,1695		
			D	0,092749609		
			A	355,795549		

DISCARICA IN LOCALITA' BOSCACCIO – VADO LIGURE (SV)						
MONITORAGGIO SULLE STRUTTURE E SUL CORPO DELLA DISCARICA						
N.B. NORD = y , EST= X A = azimut della variazione planimetrica D= lunghezza variazione planimetrica						
CAPOSALDI	Prima Lettura	Ultima Lettura		Spostamenti relativi alla prima lettura N,E,Q,D=L2-L1 A=L1-L2		
Pa8	9804,453	9804,574	N	0,1206		
	3809,973	3810,002	E	0,0288		
	187,023	186,903	Q	-0,1197		
			D	0,123991129		
			A	13,43102887		
Pa9	9772,853	9773,067	N	0,2138		
	3800,828	3800,916	E	0,0878		
	200,609	200,354	Q	-0,2547		
			D	0,231126113		
			A	22,32619948		
Pa10	9758,609	9759,047	N	0,4382		
	3841,310	3841,277	E	-0,0327		
	203,018	202,419	Q	-0,5987		
			D	0,4394184		
			A	355,258112		
Nm1	9756,2828	9756,710	N	0,4272		
	3860,2434	3860,092	E	-0,1514		
	204,361	203,831	Q	-0,53		
			D	0,453234818		
			A	340,4856353		
Nm3	9873,7194	9873,729	N	0,0096		
	3848,0179	3848,023	E	0,0051		
	156,1455	156,139	Q	-0,0065		
			D	0,010870603		
			A	27,97947439		
Nm4	9872,2592	9872,263	N	0,0038		
	3815,406	3815,415	E	0,009		
	163,87	163,861	Q	-0,009		
			D	0,00976934		
			A	67,10944834		

Tabella 1.1.44: Monitoraggio della morfologia della discarica. Riepilogo misure relative alla prima lettura.