



**Brambilla Fuzier e Associati  
Avvocati**

Avv. Paola Brambilla  
Avv. Gaia Fuzier  
Avv. Benedetta Baracchi  
Avv. Francesca Zamboni  
Avv. Claudia Pengue  
Avv. Elisabetta Mauri

Via G.B. Moroni, 156  
24122 Bergamo  
tel +39.035.235899  
fax +39.035.4130882

P.zza Bertarelli, 1  
20122 Milano  
tel +39.02.89050500  
tel +39.02.86990972  
fax +39.02.86996120

segreteria.bg@bfea.it  
segreteria@bfea.it  
PIVA 02858680164  
www.studiobfea.it

Milano, 9 febbraio 2024

Spett.le

Regione Veneto  
Direzione Valutazioni Ambientali, supporto  
giuridico e contenzioso  
Unità organizzativa V.I.A.  
Calle Priuli, Cannareggio 99  
30121 – Venezia  
valutazioniambientalisupportoamministrativo  
@pec.regione.veneto.it

p.c.  
Soprintendenza archeologia belle arti e  
paesaggio per le province di Verona, Rovigo e  
Vicenza  
Piazza San Fermo, 3  
37121 - Verona  
sabap-vr@pec.cultura.gov.it

ARPAV  
Via Ospedale Civile, 24  
35121 Padova  
protocollo@pec.arpav.it

**Osservazioni aventi ad oggetto la procedura PAUR (art. 27-bis DLGS 152/06)  
55. Proponente: TECNOINERTI S.r.l. Impianto per la messa a dimora permanente (D1) di  
rifiuti pericolosi contenenti amianto (RCA) sito nel Comune di Villafranca di Verona (VR),  
località Caluri - Comune di localizzazione: Villafranca di Verona (VR); Comuni interessati:  
Povegliano Veronese, Castel d'Azzano, Mozzecane, Sommacampagna, Vigasio (VR)**

La scrivente legale avv. Paola Brambilla, a nome e per conto dei propri assistiti: Comitato tutela ambiente e salute Villafranca s.n.c., in persona del presidente sig. Stefano Marconcini, sig. Simone Lucchi, sig.ra Francesca De Martiis, sig.ra Francesca Martari, sig.ra Aurora Martari, sig. Marco Cazzadori; sig. Ivano Cordioli, sig.ra Laura Guglielmini e sig.ra Silvia Figura che a ciò l'hanno delegata come infra, invia le seguenti osservazioni in ordine alla procedura in oggetto.

## 1. Gli osservanti.

Gli osservanti, come da documentazione che si allega alle presenti osservazioni ([all. 1- elenco osservanti e delega](#)), sono

- il Comitato tutela ambiente e salute Villafranca, legalmente costituito, con sede a Villafranca di Verona in Via del Capitello s.n.c., in persona del presidente dott. Stefano Marconcini; trattasi di un comitato spontaneo di tutela di interessi diffusi e collettivi, che intende avvalersi del diritto alla partecipazione al procedimento ambientale consentito a qualunque portatore di interesse;

- cittadini, tutti anche membri del predetto comitato, che risiedono in abitazioni poste a immediato ridosso dell'impianto oggetto della presente procedura di PAUR, e in parte proprietari di immobili finitimi all'impianto, su cui ricadrebbero gli impatti prodotti dall'autorizzazione della discarica di amianto, ciò che costituisce fatto fondante della loro legittimazione ed interesse alla presentazione delle osservazioni nell'alveo del procedimento avviato, sulla scorta dell'ormai consolidato l'orientamento volto a riconoscere una sicura legittimazione a chiunque abbia comprovato di abitare in prossimità del progetto contestato, secondo il criterio della c.d. *vicinitas*.

Si produce al riguardo, oltre ad attestazione anagrafica della residenza dei ricorrenti, anche apposita cartina che localizza i luoghi di residenza stessi.



## 1. Il procedimento. Premessa in linea generale.

In data 5/10/2023 la società Tecnoinerti s.r.l. protocollava istanza di PAUR avente ad oggetto un impianto per la messa a dimora permanente (D1) di rifiuti pericolosi contenenti amianto (RCA) sito nel comune di Villafranca di Verona (VR), località Caluri. Procedura n. 55.

Gli osservanti, presa visione della documentazione depositata nell'ottobre 2023 e successivamente integrata il successivo dicembre 2023, rilevano preliminarmente che, come noto, specie in materia di rifiuti, la normativa in materia ambientale europea e nazionale è improntata al criterio di massima protezione della salute dell'uomo e delle matrici ambientali, come insegna l'art. 177, commi 4 e 5 del TUA: *“I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare: a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora; b) senza causare inconvenienti da rumori o odori; c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente. Per conseguire le finalità e gli obiettivi di cui ai commi da 1 a 4, lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti.”*

Diviene così fondamentale, in un procedimento quale quello di specie che ha ad oggetto la messa a dimora di una discarica di amianto, materiale la cui gestione è fortemente critica in quanto aereofibroso e facilmente disperdibile in aria, nel procedimento di PAUR avviato dal proponente, lo svolgimento di una corretta analisi degli impatti che un progetto comporta, analisi che nel caso di specie risulta carente, per i motivi che verranno qui di seguito dettagliatamente esposti.

In particolare si evidenzia sin d'ora, quanto alla valutazione ambientale che precede l'autorizzazione, pur conglobata in un unico procedimento, che risultano non esplorati e sottostimati gli impatti ambientali di cui all'art. 5, lett. c) TUA di seguito riportati con formato sottolineato:

*“effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori:*

*popolazione e salute umana;*

*biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;*

*territorio, suolo, acqua, aria e clima;*

*beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;*

*interazione tra i fattori sopra elencati.*

*Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo”.*

Parimenti risultano non soddisfatti i requisiti del SIA quale imposte dall'art. 22 del TUA:

*a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;*

*b) una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;*

*c) una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;*

*d) una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;*

*e) il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;*

*f) qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche*

peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

## A) CRITICITÀ AVENTI AD OGGETTO IL PROCEDIMENTO DI VIA.

### 1. Mancata corretta valutazione delle alternative e degli impatti cumulativi derivanti dalla pendenza contestuale di tre progetti di discarica per amianto nella stessa area.

Il proponente non ha condotto una analisi corretta e compiuta delle alternative localizzative, compresa l'opzione zero nelle sue varie forme (evoluzione dello scenario ambientale e delle relative matrici in assenza della realizzazione della discarica in sito, modalità di smaltimento del rifiuto diverse dal conferimento in discarica) ma soprattutto non lo ha fatto con riferimento alla declinazione della scelta del sito, tra i molti astrattamente idonei e sicuramente più idonei alla collocazione di un impianto di smaltimento di rifiuti pericolosi come l'amianto.

Ciò vale in particolare tenendo conto che all'attualità si consta la presenza di due ulteriori progetti volti alla realizzazione della stessa tipologia di discarica:

- una procedura PAUR n. 72/2023 pendente presso la stessa autorità competente, Proponente: Progeco Ambiente S.p.A.: Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Cà Baldassare - Comune di localizzazione: Valeggio sul Mincio (VR), Provincia interessata: Mantova - Comuni interessati: Villafranca Verona (VR), Mozzecane (VR), Marmirolo (MN), Volta Mantovana (MN) e Roverbella (MN) volto alla realizzazione, come è possibile leggere nella relazione tecnica depositata di un "impianto di smaltimento in progetto accoglierà rifiuti contenenti amianto (RCA) per un quantitativo pari a 940.000 mc corrispondenti ad una potenzialità di circa 90.000 t/anno; la durata prevista di gestione risulta pari a 8 anni e 8 mesi". Si chiede dunque venga compiuta una approfondita istruttoria degli impatti cumulativi derivanti dalla possibile attuazione dei due impianti.
- Una procedura di VIA, n. 1180-RL n istruttoria presso Regione Lombardia, relativa alla costruzione ed esercizio di un impianto di smaltimento (D1) di rifiuti contenenti amianto nel Comune di Marmirolo (MN); Proponente: AMMIT S.r.l., il cui progetto è stato esteso dallo stesso progettista della discarica oggetto di osservazioni, diretta a smaltire rifiuti individuati al codice EER 17 06 05\*-Materiali da costruzione contenenti amianto per un volume totale massimo pari a 350.000 mc (in conformità al PRGR) corrispondenti ad una potenzialità di 108.000 t/anno. L'impianto in progetto si trova nella porzione settentrionale del Comune di Marmirolo, in Provincia di Mantova, al confine con il Comune di Valeggio sul Mincio, in Provincia di Verona.

I tre progetti insistono tutti sulla stessa area, distano pochi chilometri tra di loro, interessano le stesse viabilità e il medesimo territorio, la stessa area di ricaduta delle emissioni, e specie in occasione di eventi meteorologici estremi, e la stessa falda. Come si evince infatti dalla Relazione esplicativa della cartografia geologica del PAT di Valeggio sul Mincio, ([https://valeggio-sul-mincio-api.cloud.municipiumapp.it/system/attachments/attachment/attachment/4/8/3/8/7/Relazione\\_espliativa\\_cartografia\\_Geologica.pdf](https://valeggio-sul-mincio-api.cloud.municipiumapp.it/system/attachments/attachment/attachment/4/8/3/8/7/Relazione_espliativa_cartografia_Geologica.pdf)), "Sulla base di dati idrogeologici ricavati dalle perforazioni di pozzi per acqua e da studi di dettaglio, risulta che le alluvioni ospitano una falda acquifera posta ad una profondità maggiore di 10 metri dal piano campagna, fatta eccezione delle zone in destra Mincio e dell'area di divagazione dello stesso fiume, dove la profondità è compresa, rispettivamente tra 5 e 10 e tra 2 e 5 metri dal piano campagna. Gli studi, presenti in bibliografia, evidenziano che il deflusso della falda è diretto da Nord-Ovest verso Sud-Est, collegato agli apporti sotterranei a direzione radiale dalle cerchie moreniche e alle dispersioni degli scaricatori minori e del Fiume

Tione mentre il Fiume Mincio dal suo sbocco in pianura fino a Marmirolo svolge una funzione drenante sulla falda. Esiste dunque un fenomeno di richiamo operato dal Fiume Mincio che si traduce in un abbassamento delle quote isofreatiche in prossimità del fiume stesso. In conclusione, mentre nella maggior parte dell'alta pianura veronese l'andamento delle isofreatiche mostra una spiccata direzione verso Sud-Est, avvicinandosi al Mincio tale direzione si volge verso Sud-Ovest.)



Ciò comporta che l'analisi degli impatti debba estendersi a una valutazione delle alternative e degli impatti cumulativi, che allo stato manca ed è del tutto negletta.

Non solo, dovranno essere individuati come enti interessati al procedimento odierno anche i Comuni del territorio lombardo, in provincia di Mantova, finitimi al progetto, con conseguente riavvio dei termini per le osservazioni. Cfr. anche All. VII alla parte II del TUA, ai sensi del quale il SIA deve estendersi a *“effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.”*

Infine dovranno essere compiutamente e dettagliatamente evidenziati tutti i recettori, come da video di cui si fornisce il link di seguito [https://youtu.be/luSaunSFmRE?si=MGZFANQ93fVY\\_LVK](https://youtu.be/luSaunSFmRE?si=MGZFANQ93fVY_LVK)

**2. Mancata corretta valutazione dell'impatto sulla salute pubblica. Estensione necessaria quali-qualitativa dell'analisi e dei dati anche con riferimento agli impatti ed esposizioni cumulativi e agli scenari di rischio.**

a. Al riguardo si evidenzia come l'analisi degli impatti sulla salute pubblica è del tutto sia del tutto difforme dai requisiti attesi e richiesti a livello normativo, nonché dalle Linee guida

ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA e AIA), Manuali e linee guida n. 133/2016, strumento conoscitivo e metodologico finalizzato al supporto delle attività di Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario (VIIAS) che ha operato una ricognizione tecnico-scientifica degli elementi metodologici e di contesto fruibili per la valutazione della componente salute nelle procedure di valutazione ambientale, materia successivamente disciplinata sotto il profilo normativo dal recente Decreto legislativo n. 104/2017 di recepimento della Direttiva UE in materia di VIA. Si evidenzia che i dati riferiti sono inconferenti, non puntuali, e che viene preso a riferimento il centro edificato dei Comuni e non già i “recettori” delle ricadute emissive dell’attività in progetto, dirette e indirette (trasporto, gestione, smaltimento) intesi come insediamenti residenziali, che circondano l’intero sito, e che si compongono di abitazioni, a meno di 250 metri, insediamenti rurali, attività produttive in esercizio, campi da calcio adibiti alla frequentazione del pubblico e di popolazione di giovane età, edifici ricettivi ed alberghieri, caserme e insediamenti militari (per cui si rimanda alla nota già pervenuta dai relativi. Lo studio epidemiologico e l’analisi degli impatti sulla salute devono quindi essere rivisti ed estesi alla popolazione interessata, con attualizzazione dei dati e degli scenari di rischio, tenendo anche conto di fattori cumulativi e di eventi anomali e incidenti.

b. Un utile riferimento per il Proponente può essere rappresentato dalla D.g.r. Lombardia 8 febbraio 2016 - n. X/4792, recante approvazione delle «Linee guida per la componente salute pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali», mentre sul lato dell’Autorità competente si chiede il coinvolgimento del Sistema Regionale Prevenzione Salute dai rischi ambientali e climatici (S.R.P.S.), di cui all’art. 2, co.2, lett. A) del decreto del Ministero della Salute 9 giugno 2022, istituito con D.g.r. n. 203 del 28 febbraio 2023, con il compito espresso “di assicurare il supporto alle autorità competenti nel settore ambientale per l’implementazione della valutazione di impatto sanitario (V.I.S.) nell’ambito della valutazione ambientale strategica (V.A.S.), della valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) e dell’autorizzazione integrata ambientale (A.I.A.)”.

c. Un capitolo a parte merita l’analisi della concentrazione attesa delle fibre.

Lo studio di parte considera che sia possibile assicurare una concentrazione di fibre massima superiore le 5 fibre per 10 alla meno tre fibre litro, cioè 0,0005 fibre.

Si dubita della puntualità, attendibilità e coerenza dei calcoli in quanto gli esperti evidenziano come le concentrazioni ipotizzate sono inferiori, e di molto, a quelle misurate in altre discariche analoghe, dove è stata rilevata una concentrazione di fibre è pari a 1,7 fibre litro e comunque una maggioranza dei valori di concentrazione si attesta attorno alle 0,5 fibre/litro.

La valutazione del rischio cancerogeno o risk assessment non risulta infine, anche proprio rispetto al rischio in questione, adeguato, posto che deve valutare l’eccesso di tumori potenzialmente provocati nella situazione data alle concentrazioni misurate o valutate, sulla base dei dati sull’inquinamento dell’aria e il numero di abitanti della zona considerata, tenendo conto del valore dell’unità di rischio, cioè il valore di concentrazione dell’inquinante in grado di provocare un cancro in eccesso ogni milione di esposti, che è il valore ritenuto accettabile dalla nostra normativa. Si chiede dunque che la valutazione dell’impatto specifico venga rieditato alla luce dei modelli più accreditati dalla comunità scientifica e dalle autorità del settore, essendo inaccettabile il limite utilizzato dal proponente di 10.000 fibre/millilitro (10 fibre/litro), in quanto inadeguato a proteggere la popolazione umana.

**3. Mancata corretta valutazione delle molteplici criticità derivanti dalla localizzazione proposta. Mancata corretta valutazione dei rischi di incidente e del rischio incendio.**

a. Tra le principali criticità si evidenzia la macroscopica elusione del rischio derivante dalla presenza dell'aeroporto Valerio Catullo. Come accennato nella relazione tecnica “Il sito rientra nella fase di tutela del Piano di rischio aeroportuale B, C e D ...” il progetto prevede infatti la collocazione della discarica, a meno di circa 600 metri di una pista di decollo ed atterraggio di aerei civili e militari di un aeroporto oggi in ampliamento, con conseguente aumento del traffico aereo. Il bacino Ovest è infatti inserito all'interno della zona di tutela B (ved. Piano regolatore comunale Villafranca). Tale zona è il territorio intermedio di estensione pari a 823489 mq, che si sviluppa da 600m a 1500m di distanza dallo STRIP della testata RWY 04 della pista del piano di sviluppo aeroportuale – anno 2024 e ove “dovranno essere evitati” tra le altre, “attività che possono creare pericolo di incendio, esplosione e danno ambientale”.

Ecco dunque che a parere degli scriventi non è corretta la conclusione contenuta nel documento “SIA-Valutazione degli impatti 05” per cui “L'impianto in oggetto riceve rifiuti contenenti amianto (RCA), quindi, non combustibili. Il rischio incendio si limita a materiali accessori (materiali d'imballo), alla vegetazione o alle attrezzature che utilizzano gasolio e benzina. L'incendio che si può verificare non ha particolare estensione e può essere controllato dai sistemi estinguenti in dotazione all'impianto e, eventualmente, con l'aiuto di squadre di soccorso esterne”. Detta sbrigativa e per nulla ponderata analisi non ha analizzato le possibili e probabili conseguenze derivanti da un incidente aereo. Tale evento oltretutto si è già verificato nel 1995, notorio per la sua rilevanza e l'eco mediatico che ha avuto la c.d. “tragedia Antonov” in cui persero la vita 49 persone ( [https://it.wikipedia.org/wiki/Volo\\_Banat\\_Air\\_166](https://it.wikipedia.org/wiki/Volo_Banat_Air_166)

<https://www.rainews.it/tgr/veneto/video/2019/12/ven-antonov-verona-aeroporto-catullo-1995-13-dicembre-a7d6d0a0-dd0c-4fdd-9dae-24de0cfa0a5c.html>

<https://www.larena.it/rubriche/approfondimenti/antonov-disastro-aereo-verona-vittime-storia-1.9780700>).

Ciò che rileva nel caso di specie è che un simile incidente, la cui probabilità risulta certamente incrementata dalla presenza di una discarica che andrebbe a creare colline di circa 15 metri di altezza, avrebbe effetti gravissimi, stante la possibile dispersione in atmosfera delle fibre di amianto. Questi aspetti devono dunque essere trattati con l'adeguata attenzione che richiede un rischio di così elevata gravità e probabilità di accadimento, anche in relazione alle relative conseguenze. Al riguardo infine risulta già pervenuta una nota ENAC che invita all'analisi degli specifici aspetti ambientali della localizzazione, proprio in ragione di questi aspetti.

b. Sempre con riferimento al rischio di eventi anomali, incidenti e incendi, nel documento di valutazione degli impatti appena citato non risulta valutata adeguatamente sotto il profilo del rischio, la presenza, in prossimità del bacino denominato Ovest, di un grande metanodotto e di un elettrodotta, i quali in caso di malfunzionamento, perdite o incidenti, potrebbero generare esplosioni che a catena potrebbero provocare una incontrollata dispersione di fibre di amianto.

c. Si chiede pertanto venga condotta una valutazione sito-specifica che analizzi in modo dettagliato il contesto in cui si progetta di calare la discarica proposta.

#### 4. **Mancata valutazione delle molteplici criticità derivanti dalla localizzazione proposta. Mancata corretta valutazione dell'assetto idrogeologico e della fragilità e vulnerabilità della falda specie in relazione alla discarica abusiva preesistente e agli impatti cumulativi.**

a. È possibile leggere nel documento “SIA Valutazione degli impatti 05” che, “dal punto di vista idrogeologico, non sono individuati bersagli sensibili (pozzi e risorgive) in prossimità al sito”, con conseguente valutazione dell'impatto pari a zero. Anche in questo caso l'analisi non è completa in quanto il documento non analizza il livello della falda ivi presente, non tiene conto dei dati storici e della peculiarità del contesto di riferimento, avvalendosi di una inopinata lettura della

pianificazione di riferimento quale un “liberi tutti”, che invece non è possibile accreditare, e che in ogni caso non elide l’obbligo di una valutazione sito specifica adeguata.

Ciò sia alla luce sia della direttiva quadro acque che del D.lgs. 152/06, artt. 94 e ss., che correla alle aree sensibili e vulnerabili da nitrati, e di ricarica della falda, quali quella in oggetto, divieti puntuali e chiari di attività (cave e discariche) in grado di deteriorare la falda e le acque sotterranee. Non diversamente dispone la direttiva discariche e il rinnovato d. lgs. 36/03.

b. In secondo luogo viene del tutto pretermessa la storia e la pesante eredità della discarica. Si chiede pertanto venga condotta una valutazione sito-specifica che analizzi in modo dettagliato il contesto in cui si progetta di calare la discarica proposta.

## **5. Incompatibilità dell'impianto per mancata valutazione degli impatti cumulativi. Presenza di una ex discarica di rifiuti pericolosi. Criticità dell'acquifero. Canali irrigui.**

a. Come noto, a breve distanza dal sito in cui vorrebbe essere collocata la discarica, per non dire adiacente allo stesso, all'interno proprio di un'area riconducibile allo stesso proprietario, vi è la presenza di una ex discarica di rifiuti tossici e pericolosi avente una storia ventennale di casi giudiziari dovuti alla presenza di rifiuti conferiti irregolarmente.

All'interno della Relazione tecnica è infatti possibile leggere un mero accenno “dal sopralluogo dell’area si evince che il sito oggetto del presente progetto è circondato prioritariamente da terreni ad uso agricolo, seminativi e frutteti; lungo il confine Nord-Est invece vi è la presenza dell’ex impianto di inertizzazione ricadente nella medesima proprietà nonché, procedendo verso sud, si riscontra la presenza di una base militare.

Da tale assunto non vengono però tratte le dovute conseguenze in tema di analisi e di impatto sull'ambiente e soprattutto di cumulo di impatti.

È infatti necessario che la valutazione di impatto ambientale consideri gli effetti ambientali diretti e indiretti del progetto, anche cumulati con gli impatti di altri progetti; non diversamente il Codice dell’Ambiente prescrive che la valutazione degli impatti ambientali sia condotta prendendo in esame quelli del singolo progetto, cumulativamente con quelli gravanti sullo stesso contesto, già presenti o in fase di progetto., tenendo conto anche di valutazioni pregresse.

b. Ebbene, il proponente tace completamente la storia e la contaminazione del sito che è stata provocata dalla precedente attività estrattiva (**All. 2 - cronistoria**), su cui si è espressa la magistratura in sede penale e amministrativa (cfr. sentenza Consiglio di Stato 217/2002) e sulla fragilità delle matrici tali da rendere assolutamente inidoneo il sito, per cui vedasi il giudizio negativo di compatibilità ambientale espresso dal Ministero dell’Ambiente con decreto 4788/2000 (all. 3 – DM), che deve essere necessariamente preso in considerazione; ciò in forza di quanto disposto dall’art. 22, comma 5, lett. a) del D.lgs. 152/06, ai sensi del quale “per garantire la completezza e la qualità dello studio di impatto ambientale e degli altri elaborati necessari per l’espletamento della fase di valutazione, il proponente: a) tiene conto delle conoscenze e dei metodi di valutazione disponibili derivanti da altre valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione europea, nazionale o regionale, anche al fine di evitare duplicazioni di valutazioni”. Parimenti dovrà tenersi conto appunto della storia passata del sito individuato, poiché a lato dei due bacini identificati per il conferimento di amianto e rifiuti pericolosi è presente non già un mero “ex impianto di inertizzazione” cit, ma una ex discarica di rifiuti tossici e pericolosi.

L’allestimento di una discarica nuova in prossimità di un’ex discarica la cui coltivazione provocò nel tempo fenomeni preoccupanti di inquinamento con particolare riguardo alla falda acquifera sottostante, determinando una complessiva situazione di fragilità dell’area interessata, potrebbe comportare verosimilmente un peggioramento qualitativo dell’attuale stato ambientale, sia per



effetto delle pressioni esercitate sull'acquifero, sia per il fatto che già gli studi pregressi evidenziavano un imbibimento del fondo della discarica in occasione della risalita periodica della falda, che non viene considerato ed anzi del tutto ignorato. Si evidenzia che esiste una puntuale relazione peritale che evidenzia questi aspetti, (all. 4 – [Relazione tecnica Sommaruga Farina 2007](#)) completa e analitica, che va analizzata per la revisione degli impatti, anche alla luce di quelli cumulativi.

Qui si allegano alcune tra le tavole più significative del lavoro.

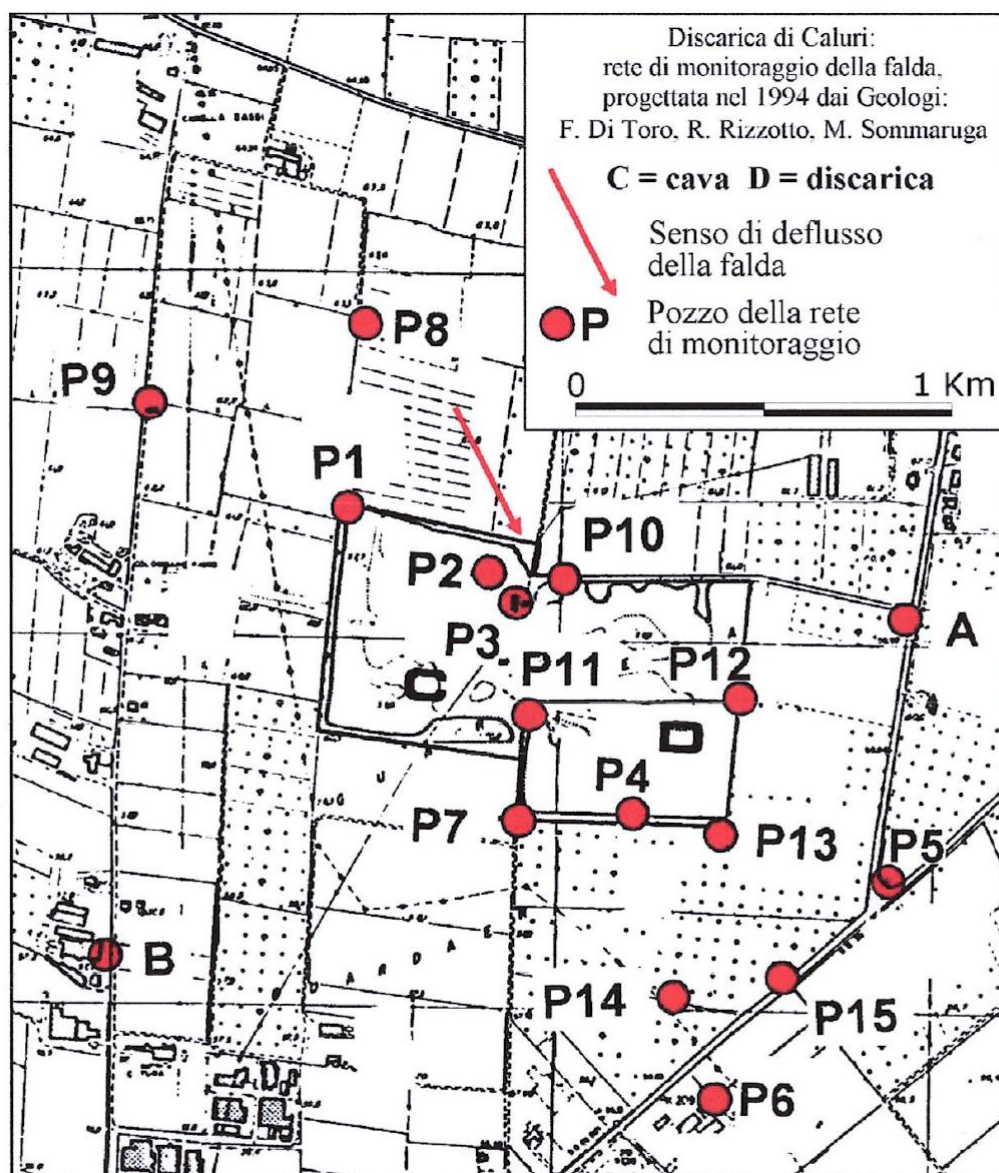


Fig. 5: Planimetria con distribuzione dei pozzi per il controllo idrochimico e freaticometrico della falda freatica.

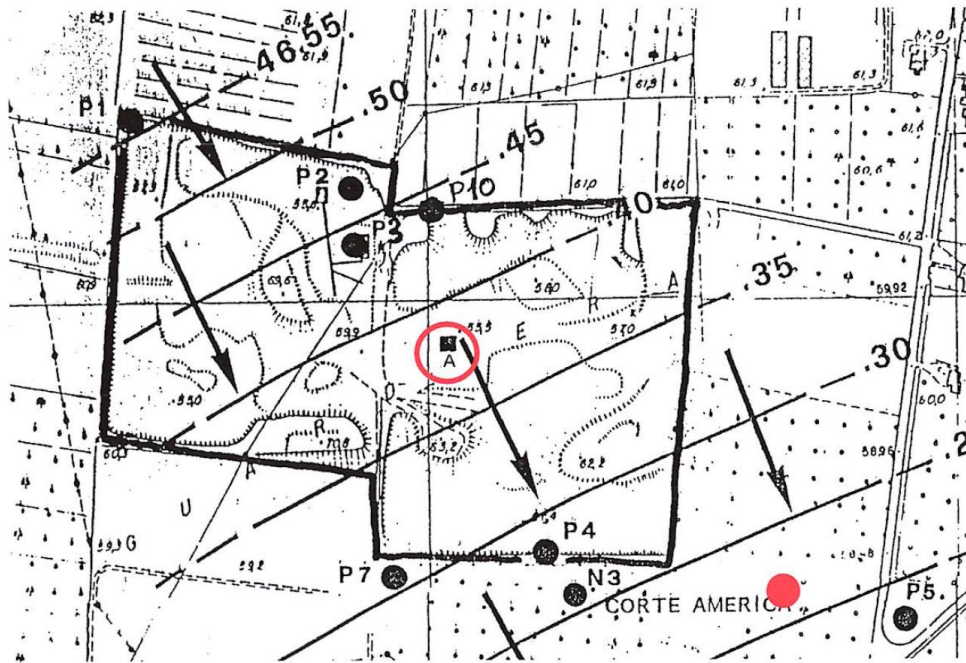


Fig. 10: Rapporti di posizione rispetto al senso di scorrimento della falda (evidenziato dalle frecce) della zona di sversamento dell'azoto ammoniacale (A) e del piezometro P4.

**A** Area di sversamento accidentale di azoto ammoniacale

c. Si rileva infine la presenza di un canale irriguo consortile che circonda il perimetro di pressochè l'intero sito, di cui non è operata alcuna menzione, ma che riveste importanza strategica per l'agricoltura ed è a servizio delle proprietà che si affacciano su tutto il relativo corso. Nessuna menzione ne opera il proponente ai fini delle interferenze e degli impatti, con altra lacuna del progetto.



Si chiede pertanto venga condotta una valutazione sito-specifica che analizzi in modo gli impatti cumulativi derivanti dalla compresenza di due discariche a poche centinaia di metri l'una dall'altra.

**6. Mancata valutazione impatto sulla qualità dell'aria derivante dal traffico e dalla dispersione di fibre specie in relazione agli eventi meteo estremi. Mancata verifica climatica del progetto.**

a. Anche la valutazione di tale ulteriore aspetto risulta essere carente.

Lo studio condotto così stigmatizza “L’area in esame si colloca in un territorio caratterizzato dalla presenza di viabilità principali: l’Autostrada A4 Milano-Venezia e, sulla direttrice Nord-Sud, l’Autostrada A22 del Brennero; a tale viabilità si aggiunge anche la Strada Statale n. 434 Transpolesana. L’arteria principale presente in zona è sicuramente la Strada Regionale n. 62 “della Cisa” (“Viale Postumia”) che consente il collegamento diretto fra il centro di Villafranca, l’area metropolitana di Verona e la rete autostradale. Si riconosce un impatto negativo sul tratto di Via Caluri.”

b. Pur a voler trascurare, e non lo si vuole l’impatto su via Caluri che la stessa proponente riconosce essere negativo, si vuole in questa sede porre l’accento sul tema dell’impatto del traffico derivante dal previsto transito di circa 40 camion in entrata e uscita al giorno, impatto del tutto trascurato utilizzato quale giustificazione che su una arteria già trafficata al limite del congestionamento qual è la A4 40 camion in più al giorno non possono essere considerati un incremento non significativo.

Al contrario, una simile valutazione avrebbe dovuto portare alla conclusione che nessun aggravio in punto di viabilità e qualità dell’aria possa essere ulteriormente ammesso.

Si ricorda infatti che con riferimento al tema della qualità dell’aria la pianura padana è notoriamente la peggiore d’Europa, a causa di una combinazione di inquinamento, condizioni climatiche di bassa ventilazione e catene montuose che trattengono gli inquinanti.

Né è infatti più possibile ignorare le statistiche dell’OMS, che indicano che ogni anno c’è una premorienza di 7 milioni di persone dovuta all’inquinamento dell’aria.

c. Si evidenzia inoltre come le simulazioni in punto di dispersione concentrandosi unicamente sul tema delle polveri (PM10) e non dei materiali aereofibrosi non considerino né i venti da sud-ovest in direzione dell’abitato di Caluri né lo spostamento d’aria generato dagli aerei in fase di atterraggio (soprattutto) e decollo.

d. Infine non viene analizzato il fatto che da gennaio a luglio 2022 si sono verificati ben 132 eventi climatici estremi, con grandinate e raffiche di vento che devono essere tenute in considerazione nella progettazione, come impone non solo l’art. 5 del TUA, ma anche gli Indirizzi per la verifica climatica dei progetti infrastrutturali in Italia per il periodo 2021-2027 emanati dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le politiche di coesione, in vigore dal 6 ottobre 2023, invece del tutto disattesi.

Si chiede pertanto, anche per tali lacune, la riedizione del SIA.

**7. Mancata valutazione degli aspetti viabilistici. Indisponibilità della strada che divide in due la discarica.**

a. Dalla relazione depositata è possibile vedere come l’impianto sia stato suddiviso in due lotti. Il proponente però tace che la suddivisione non è una mera linea priva di significato giuridico, ma si origina dalla presenza di una strada di proprietà privata, riconosciuta tale dall’autorità giudiziaria (Pretura di Verona, Bastian Beton c. Cordioli, 1158/80) con sentenza passata in giudicato., La predetta strada non risulta nella disponibilità del proponente, ed impedisce quindi sia rilascio

dell'AIA, sia soprattutto e prima ancora il mantenimento delle distanze di sicurezza della discarica, perché la via deve restare obbligatoriamente aperta al transito di veicoli, e persone, ecc. al fine di consentire l'accesso ai fondi limitrofi.

Tale dato dominicale viene del tutto pretermesso, e il suo significato ambientale taciuto nell'analisi dei rischi che le attività di gestione della discarica potrebbero comportare in primo luogo ai soggetti civili non coperti da DPI obbligatori in presenza di discarica di amianto e rifiuti pericolosi, ed in secondo luogo derivanti da possibili incidenti che potrebbero avvenire nelle zone di intersezione tra il passaggio dei veicoli (civili o agricoli) nella strada vicinale ed i mezzi di trasporto del materiale pericoloso nei siti di cava. Ricordiamo, infatti, che secondo il progetto l'entrata della discarica è prevista in Via Caluri e quindi il passaggio dei mezzi per il conferimento sarà perpendicolare alla strada vicinale.

Si chiede pertanto venga effettuata una nuova valutazione di tali impatti.

## **8. Incompatibilità dell'impianto con il contesto di riferimento, incompatibilità paesaggistica ed urbanistica (art. 9 Cost., piani territoriali e comunali).**

a. Come più volte ribadito, la discarica progettata prevede per la messa a dimora dei rifiuti la creazione di alcune "collinette" dell'altezza ciascuna di circa 15 metri, per la cui mimetizzazione è prevista la piantumazione, lungo tutto il perimetro dell'impianto di alberi d'alto fusto. La soluzione progettuale, oltre a creare ulteriore pressione sulla falda e sulle pareti della progettata discarica al confine con quella esistente frutto di attività illecite, si pone quale elemento in conflitto stridente con la tipologia di paesaggio della pianura veneta.

b. Come riconosciuto dallo stesso SIA, "*l'atlante dei paesaggi del Veneto allegato al PTRC il territorio di Villafranca Veronese ricade nell'ambito Alta Pianura Veronese*".

Nei casi quale quello di specie deve essere presentata una relazione paesaggistica che specifichi: lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento con le motivazioni che hanno determinato gli aspetti e le scelte progettuali.

Il paesaggio è, infatti, un bene la cui tutela ha raggiunto il rango costituzionale con la recente modifica dell'art. 9 della Costituzione.

Lo stesso SIA nel documento di Valutazione degli impatti riconosce come tale piantumazione, sebbene avente lo scopo di minimizzare l'impatto visivo della discarica, comporta una nuova "*morfologia finale [n.d.r che] rappresenta un elemento morfologico di contrasto al paesaggio pianeggiante dominante nel contesto*".

Tale elemento concorre a ritenere incompatibile il progetto con la localizzazione proposta per cui si chiede la rivalutazione dello stesso.

c. Da ultimo si evidenzia che la normativa urbanistica in tema di edificazione nelle aree agricole, quale di fatto sono gli areali in questione, prevede un'altezza massima di 7,5 mt, sicché si ritiene che l'elevazione della discarica, evidentemente pensata per consentire un maggior ingresso di materiale ed una maggior redditività della stessa, si pone in una relazione di antinomia con il contesto circostante, ponendosi come elemento estraneo e dunque privo di ogni compatibilità paesaggistica, altro elemento che concorre alla valutazione di impatto ambientale.

d. Ciò si somma alle considerazioni rese anche sul tema del maggior rischio di collisione e dispersione delle fibre asbestose in caso di incidente aereo, accresciuto dalla presenza di un rilievo.

## **B) CRITICITÀ AVENTI AD OGGETTO IL PROCEDIMENTO DI AIA.**

**9. Incompletezza della documentazione prodotta mancata presentazione della relazione di riferimento (art. 5, comma 1, lettera v-bis e 29 ter, lett. m) del D. lgs. 152/2006)**

a. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del D. lgs. 152/2006 unitamente al SIA il proponente deve depositare agli atti la c.d. Relazione di riferimento, con correlato Piano dei controlli per le acque sotterranee e per il suolo, ovvero di quello strumento chiave previsto dalla Direttiva IED (art. 22) per prevenire ed affrontare la potenziale contaminazione del suolo e delle acque sotterranee che potrebbe essere cagionata dalle attività che producono, utilizzano o scaricano determinate sostanze pericolose.

b. La Relazione di Riferimento, introdotta dall'ultima revisione della direttiva c.d. IED (Industrial Emissions Directive), consiste in uno studio che contiene: *“Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività almeno sull'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata”*. La direttiva impone che già l'istanza di AIA debba essere corredata dalla Relazione in questione, all'interno della domanda di rilascio.

c. Con il DM n. 95/2019, che supera la lacunosa lettera del previgente, l'art. 4 invece dispone chiaramente l'obbligo di presentazione contestuale della relazione alla domanda di AIA affinché possa essere analizzata nel contraddittorio delle parti e degli enti preposti alla tutela di ambiente e salute, e nel rispetto della partecipazione del pubblico al processo decisionale in materia ambientale.

d. Si chiede pertanto che venga disposta l'integrazione della documentazione con la presentazione della dovuta Relazione di riferimento.

**9 Mancato inserimento nel piano di monitoraggio dei termini di controllo (art. 29 quater comma 6)**

a. Come noto, nel Piano di monitoraggio e controllo vengono specificati i metodi e la frequenza di misurazione degli inquinanti, dei fondamentali parametri dei processi di produzione e dei sistemi di abbattimento, nonché la relativa metodologia di valutazione.

b. In particolare viene stabilita la frequenza dei controlli che deve effettuare il gestore (autocontrolli) e di quelli che devono essere garantiti dall'autorità competente in materia, i cui oneri sono comunque a carico del gestore. Nel Piano è specificato anche l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificare la conformità dell'impianto alle condizioni fissate dall'autorizzazione ambientale integrata.

c. Nel caso di specie le tabelle presentate sub Scheda E prevedono sono le tipologie di monitoraggi da eseguire ancorando le stesse più ad eventi eccezionali (incidenti e fermi impianto) che ha controlli periodici.

d. Se ciò non bastasse i controlli previsti per gli impatti sulla qualità dell'aria sono da ritenersi oltremodo generici in quanto utilizzano, quale unico criterio di discriminazione, la variabile di emissione convogliate o non convogliate.

e. Si chiede pertanto venga integrato tale piano con la precisa indicazione sia dei particolari da prendere in considerazione che della scadenza dei monitoraggi da eseguire.

In ultimo, riservando ulteriori osservazioni alla fase successiva alle integrazioni che si attende vengano disposte, specie per quanto attiene ai profili gestionali che sono del tutto deficitari

(contestata comunque in radice la compatibilità dell'impianto), si rende noto che un utile riferimento può essere costituito dalla recente DGR Lombardia 23 ottobre 2023 XII/1190, che sulla base dell'esperienza regionale finitima ha prodotto linee guida di dettaglio che non possono non venir considerate quali best practice, specie da progettisti che sono stati coinvolti nella realizzazione di alcuni dei progetti nella regione vicina.

\*\*\*

Nell'attesa di un puntuale riscontro in merito alle osservazioni presentate, si porgono distinti saluti

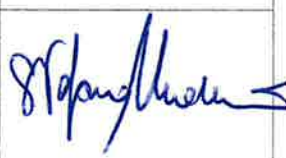

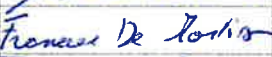






Avv. Paola Brambilla

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paola Brambilla', with a long, sweeping horizontal stroke at the end.

Villafranca di Verona, 5 febbraio 2024

Spett.le  
 Studio Legale BFEA  
 Via G.B. Moroni n. 156  
 24122 – Bergamo (BG)

Oggetto: procedura PAUR (art. 27-bis DLGS 152/06) 55. Proponente: TECNOINERTI S.r.l.  
 Impianto per la messa a dimora permanente (D1) di rifiuti pericolosi contenenti amianto (RCA) sito nel Comune di Villafranca di Verona (VR), località Caluri - Comune di localizzazione: Villafranca di Verona (VR); Comuni interessati: Povegliano Veronese, Castel d'Azzano, Mozzecane, Sommacampagna, Vigasio (VR).  
 I sottoscritti:

Nominativo	Codice Fiscale	Indirizzo		Firma
STEFANO MARCONI in qualità di presidente e legale rapp.te del Comitato Tutela Ambiente e Salute Villafranca	93313370236	VIA DEL CAPITALE SNC		
Nome Cognome Residente/Proprietario		Residenza	Proprietà FOGGIO N. SUB	Firma
SIMONE LUCCHI				
FRANCISCA DE MARTIS				
FRANCISCA MARTARI				
AURORA MARTARI				
MARCO CAZZADORI				
CORDIOLI IVANO				
GUGLIELMINI LAURA				
SILVIA FIGURA				

Delegano l'Avv. Paola Brambilla (BRMPLA67T56A794P), con studio in Bergamo, Via G. B. Moroni n. 156, con domicilio digitale PEC: [paola.brambilla@bergamo.pecavvocati.it](mailto:paola.brambilla@bergamo.pecavvocati.it) alla presentazione, in loro nome, delle osservazioni in relazione alla procedura PAUR (art. 27-bis D.lgs. 152/06) 55. Proponente: TECNOINERTI S.r.l. Impianto per la messa a dimora permanente (D1) di rifiuti pericolosi contenenti amianto (RCA) sito nel Comune di Villafranca di Verona (VR), località Caluri - Comune di localizzazione: Villafranca di Verona (VR); Comuni interessati: Povegliano Veronese, Castel d'Azzano, Mozzecane, Sommacampagna, Vigasio (VR), conferendo alla stessa ogni e più ampio potere a tal fine, compreso il trattamento dei propri dati personali ai fini del mandato, ai sensi e per gli effetti del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 e dell'art. 13 GDPR.

**CRONISTORIA DEGLI ATTI AMMINISTRATIVI RELATIVI ALLA  
DISCARICA 2/B PER RIFIUTI SPECIALI a CALURI DI VILAFRANCA**

23.05.86	Presentazione in Provincia di Verona del progetto per una discarica 2B per rifiuti speciali a Caluri di Villafranca. Il progetto è una semplice planimetria di una cava con i lotti numerati della futura discarica. Nella relazione allegata al progetto si specifica che i rifiuti da smaltire sono limi provenienti dalla segazione di rocce e materiali litoidi da costruzione.
25.07.86	Decreto Presidente Provincia n. 46 - La Provincia di Verona si riserva il compito di autorizzare i conferimenti in discarica di ogni singola ditta. Il Comune di Villafranca e la ditta Bastian-Beton sottoscrivono una <b>convenzione</b> che prevede il <b>passaggio della titolarità dell'autorizzazione della discarica dalla ditta privata al Comune di Villafranca</b> . I controlli in entrata dei rifiuti sono affidati a personale permanente dell'Amm.ne Comunale. La gestione della attività di smaltimento e di copertura dei rifiuti è affidata alla ditta Bastian Beton.
24.08.88	La Provincia sospende il conferimento dei fanghi a seguito del rinvenimento di materiale non compatibile stoccato in discarica. Il Comune di Villafranca denuncia le ditte che hanno conferito materiali non corrispondenti a quanto dichiarato nella descrizione del rifiuto. La Provincia contesta al Comune la potestà del rilascio dei Nulla Osta per il conferimento. Il controllo visivo dei materiali , adatto per i rifiuti assimilabili agli urbani si dimostra inefficace per i fanghi.
18.01.89	La Provincia diffida il Comune di Villafranca dall'effettuare ulteriori controlli in discarica. Le ragioni che avevano portato alla stipula della convenzione e al ruolo attivo del Comune nei controlli vengono disattese. La Provincia non esercita il ruolo di garante del rispetto della convenzione tra la ditta e l'ente locale alla quale aveva contribuito. La B.Beton con la complicità della Provincia riesce ad esautorare ed escludere dai controlli dei rifiuti in entrata alla discarica il Comune di Villafranca.
27.07.89	La BASTIAN BETON comunica al Comune che <b>non vuole rispettare gli impegni sottoscritti con la convenzione</b> . In particolare non intende trasferire la titolarità della discarica di Caluri al Comune di Villafranca
05.12.89	Il Comune adotta il PRG. La intera zona della cava di Caluri in parte già adibita a discarica viene definita dal punto di vista urbanistico " Zona per attrezzature per interessi comuni, servizi tecnologici: discarica."
07.12.89	Il Sindaco di Villafranca <b>ordina la sospensione dei lavori</b> di sbancamento e impermeabilizzazione iniziati abusivamente dalla ditta Bastian-Beton sul 2 lotto della discarica di Caluri.
18.01.90	Sopralluogo in cava dei tecnici comunali e provinciali. Il Comune di Villafranca vuole effettuare dei sondaggi sul fondo cava prima che sia attrezzata per il secondo lotto di discarica. I tecnici comunali dissentono sulle modalità di intervento da quelli provinciali.
02.02.90	La Provincia nella Comm.ne Tecnica Prov.le Ambiente approva il 2° lotto della discarica recependo le conclusioni positive sui sondaggi effettuati dai suoi funzionari che <b>certificano la regolarità</b> del materiale del fondo della cava. Il Sindaco di Villafranca consegna alla Commissione la relazione dei tecnici comunali che <b>contestano la metodologia adottata</b>



	<b>per i controlli e le relative conclusioni .</b>
15.2.90	Il Comune di Villafranca effettua propri sondaggi nella cava di Caluri seguendo metodologie diverse da quelle adottate dalla Provincia. Si scopre che la ditta ha scavato sul fondo cava <b>oltre il limite consentito</b> per una quantità di ghiaia di circa 300.000 mc. Il fondo cava è stata poi riempito con materiali (a diretto contatto con la falda) che contengono una percentuale di rifiuti speciali pari al 37 % sul totale del materiale di riempimento.
16.03.90	L'autorità giudiziaria sequestra la discarica fino al 14.06.90. Altri sequestri seguono fino al 23.01.92
18.07.90	Durante la fase di insediamento dei nuovi eletti in Regione, Provincia e Comune, la Comm.ne Tecnica Reg.le Ambiente <b>approva il 2° lotto</b> della discarica di Caluri. Il rilascio dell'autorizzazione regionale non tiene conto della perizia del Tribunale di Verona dove il PTU parla di <b><u>pericolo per le falde sottostanti la discarica e di zona ad alta vulnerabilità.</u></b>
14.08.90	Dalla relazione del PTU Ing.Cozzupoli allegata al Processo penalen1047/90: Pag.32: "Le prove di cessione con acido acetico per l'analisi dei metalli nell'eluato sono discontinue, anziché carico per carico, mentre l'analisi del rifiuto tal quale viene trascurata" pag 34 " <b><u>La maggior parte dei rifiuti sono stati interrati senza previa analisi del laboratorio</u></b> della ditta B.Beton, e per quei rifiuti che sono stati analizzati, l'analisi è stata parziale, controllando solo l'eluato, <b><u>ma omettendo di classificare il rifiuto attraverso l'analisi chimica sul tal quale</u></b> " Pag.60" nell'esame dei campioni prelevati mediante carotaggi nel terzo lotto si può osservare che tra <b>9 campioni di rifiuti analizzati, 6 di essi sono risultati non compatibili con la discarica</b> in cui sono stati smaltiti"Pag 61" Su 5 campioni analizzati 3 di essi risultano non compatibili per eccesso di Benzene,ragia,piombo,mercurio e rame."
12.11.90	Il Comune di Villafranca esegue ricerche anche sotto il fondo del 2° lotto di discarica predisposto abusivamente dalla ditta B.Beton. Anche sotto il lotto 2 si rinvennero rifiuti. L'autorità giudiziaria sequestra la discarica per la seconda volta.
08.02.91	La Giunta Reg.le del Veneto approva con Del. n. 701 un progetto di "variante a sanatoria" del 2° lotto della discarica di Caluri. La sanatoria non era prevista dalla L.R. 33/85 che regolava la materia. Non si tratta di una variante al progetto generale approvato dalla Provincia di Verona il 25.07.86, ma di un nuovo progetto . La dizione "variante al progetto originario del 1986" serve alla ditta B.Beton e alla Regione Veneto per evitare la Valutazione di Impatto Ambientale che il Ministero dell'Ambiente riterrà invece necessaria qualche anno dopo. (Vedi lettera alla R.Veneto del 24.07.1997)
27.03.91	Il Sindaco di Villafranca <b>ordina l'abbattimento del capannone adibito al ricovero attrezzi di cava</b> . Tale capannone era stato costruito senza concessione(con apposita convenzione sottoscritta dalla ditta B.Beton) per il deposito delle attrezzature adibite a servizio della cava. Il capannone non era stato assoggettato al pagamento degli oneri di concessione edilizia essendo il manufatto definito costruzione precaria.
05.12.91	La Commissione Tecnica Regionale Ambiente si riunisce per approvare l' impianto di inertizzazione di rifiuti Tossico Nocivi ubicato proprio nel capannone oggetto di ordinanza di demolizione da parte del Comune di Villafranca . L' USL 33 competente per territorio e il Comune di Villafranca convocati il giorno precedente, chiedono il rinvio della riunione per avere il tempo necessario ad esaminare il progetto. La CTRA approva invece il progetto applicando l'art. 3 bis della L. 441. Non vengono informati i commissari che sul capannone grava <b>una ordinanza di demolizione</b> emessa dal Sindaco di Villafranca per la difformità totale dagli strumenti urbanistici. Non vengono informati i commissari che l'impianto di inerizzazione è funzionalmente collegato alla discarica che si trovava sotto sequestro giudiziario. Anche la Provincia di Verona approva. Il progetto viene inviato al Ministero dell'Ambiente per la VIA.

19.12.91	Riunione plenaria Commissione VIA presso il Ministero Ambiente. Relatore Prof. Mustacchi. Si riscontrano gravi discordanze tra quanto riferito dal relatore e la realtà. Sull'argomento il Comitato civico di Caluri ha inviato al Ministero una perizia asseverata rilevando le omissioni e le contraddizioni in essa contenute.
31.08.93	L'Aeronautica Militare comunica al Comune di Villafranca l'esistenza di un pozzo di acqua <b>potabile ad uso umano a meno di 200</b> metri di distanza dal secondo lotto della discarica di Caluri
17.12.93	Un funzionario della Provincia di Verona prepara una comunicazione alla Regione Veneto, al Comune e all'USL per gli adempimenti conseguenti alla presenza del pozzo dell'Aeronautica. Tale nota, rinvenuta a seguito di perquisizione giudiziaria negli uffici della Provincia, <b>non è mai stata protocollata e spedita alla Regione Veneto</b> (si veda verbale del CFS del 13.10.95 )
17.12.93	Il titolare della BASTIAN BETON viene <b>condannato per inquinamento dal Pretore di Verona ad un anno e sei mesi di reclusione</b> per: <b><u>“aver smaltito rifiuti speciali, senza autorizzazione nella ex cava Caluri, in aree non impermeabilizzate; per smaltimento non autorizzato di rifiuti speciali e tossico nocivi nel 3 lotto della discarica; per deterioramento della falda acquifera costituito dalla diminuzione delle sue qualità organolettiche”</u></b> . La sentenza diventa definitiva in Cassazione nel 1997
08.03.94	Con D.G.R.V n.952 la Regione Veneto richiede al Ministero dell'Ambiente di dichiarare <b>“zona ad elevato rischio di crisi ambientale”</b> le aree di ricarica degli acquiferi tra le quali è compresa la frazione di Caluri.
08.03.94	DGRV N. 948 - La Regione Veneto approva PRG di Villafranca con proposte di modifica restrittiva rispetto all'adozione Comunale. Viene proposta dalla Regione la riduzione della definizione urbanistica di “discarica” come definita per l'intera cava di Caluri, ai soli lotti 3 e 2 già approvati e in esercizio, mentre la rimanente area <b>ritorna alla destinazione agricola</b> . Nella delibera si afferma inoltre proprio con riferimento a Caluri che <b><u>“essendo il territorio comunale di alimentazione diretta delle falde freatiche poste più a valle, si rende necessario prevenire ogni forma di smaltimento di sostanze nocive nel sottosuolo, in particolare modo nelle aree con terreni dotati di maggiore permeabilità.”</u></b> La B.Beton ricorre al TAR su questo provvedimento
21.06.94	DGRV n. 2768 - Il PRG di Villafranca ottiene l'approvazione definitiva. La zona di discarica è <b>definitivamente ridotta ai soli lotti 3 e 2</b> in esercizio. La restante area di cava viene <b>riclassificata zona agricola</b> .
14.07.94	La CTRA esprime <b>parere negativo</b> al rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio della discarica di Caluri e prescrive l'obbligo di risanamento con rimozione dei materiali non compatibili smaltiti in cava e discarica a Caluri
26.07.94	La Regione Veneto resistendo in giudizio contro il ricorso della B.Beton avverso all'approvazione del PRG di Villafranca, ha fornito il 26 Luglio 1994 all'Avvocatura dello Stato, le ragioni da addurre in tribunale a sostegno delle proprie decisioni. La lettura della comunicazione dell'allora Dirigente Regionale Generale arch.Guardalben, asserisce che: <b><u>“La Commissione Tecnica Regionale ha riconosciuto- né poteva fare diversamente- l'esistenza di una discarica in atto regolarmente autorizzata specificando che tale destinazione d'uso non comporta un mutamento di destinazione di zona...e che una volta terminata l'attività di discarica la zona riacquista pertanto destinazione agricola”</u></b> La ratio della prescrizione regionale è quella di evitare che un territorio agricolo, già ovviamente e necessariamente compromesso dall'attività di cava prima, e discarica poi, resti definitivamente intaccato da una destinazione di zona, quale la D o la F (rispettivamente

	produttiva e ad impianti tecnologici) , che consente il permanere di attività di notevole impatto ambientale.”
02.08.94	La Commissione Tecnica Regionale Ambiente <b>cambia la precedente decisione negativa</b> del 14.07.94, esprimendo <b>parere favorevole</b> al rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio della discarica
28.09.94	DGRV n. 2392 - <b>Viene approvato</b> dalla Giunta Regionale <b>il progetto per l'impianto di inertizzazione per rifiuti Tossico Nocivi..</b> Questa approvazione costituisce variante urbanistica che <b>smentisce quanto espressamente stabilito sulla delicatezza del sito di Caluri dalla stessa Regione Veneto con l'approvazione del PRG di Villafranca.</b> Il manufatto sede dell' impianto di inertizzazione di rifiuti Tossico Nocivi è collocato in un capannone che doveva essere demolito perchè autorizzato in via provvisoria senza pagamento di oneri soltanto per ricovero delle attrezzature necessarie alla conduzione della cava autorizzata nel 1978. Al riguardo la ditta B.Beton aveva sottoscritto una convenzione impegnandosi alla demolizione del manufatto alla fine della coltivazione della cava avvenuta nel 1989. Oltre a non aver pagato le penali previste dalla convenzione non rispettata la ditta BBeton ha potuto menatenerne in attività un capannone privo di concessione edilizia, senza aver nemmeno pagato gli oneri di urbanizzazione. La Regione ha di fatto sanato un abuso edilizio totale, aggiungendo anche la possibilità di costruire in adiacenza una palazzina per uffici , <b>proteggendo, favorendo e premiando di fatto un comportamento fuorilegge.</b>
16.10.95	A seguito di indagini del Corpo Forestale dello Stato il Pretore di Verona dispone un <b>nuovo sequestro</b> della discarica di Caluri per conferimenti fuori norma - Il procedimento giudiziario di patteggiamento n. 9544/95 porta ad un'altra <b>Sentenza di condanna per scarichi di rifiuti tossico nocivi non ammissibili</b> in discarica
12.01.96	In alcune annotazioni di Polizia Giudiziaria redatte dal Corpo Forestale dello Stato e allegate al procedimento penale n.106/95 si legge testualmente: “ <b><i>Il Cordioli (titolare della discarica di Caluri) ha gestito fino ad ora la discarica di rifiuti speciali e tossico/nocivi sita in Caluri di Villafranca, beneficiando sia dell'avvallo della Pubblica Amministrazione preposta al controllo dell'attività, (Ndr Provincia) sia della copertura politica offerta da Assessori provinciali e regionali del settore Ecologia ed Ambiente. Questo malgoverno ha bloccato i provvedimenti sanzionatori doverosamente conseguenti a svariate violazioni delle prescrizioni d'esercizio della discarica ed ha, infine, permesso l'autorizzazione nel 1994 alla continuazione dell'attività ... ..risulta inoltre che il Cordioli intrattiene con i funzionari della Regione Veneto, rapporti amichevoli che esulano dalla normale attività dei pubblici dipendenti..... Questi amichevoli rapporti hanno sicuramente permesso al Cordioli di gestire la discarica di Caluri come meglio credeva, violando sistematicamente le prescrizioni autorizzative decretate dalla Giunta Regionale; ne è esempio eclatante lo smaltimento nell'impianto, a partire dal 1992, di migliaia di metri cubi di fanghi putrescibili, di cui era vietato lo stoccaggio in discarica” e poi ancora “ <b>la rete di connivenze con la Pubblica Amministrazione ha permesso al Cordioli di ottenere nel novembre 1994 dalla Regione Veneto, il rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio della discarica, scaduta nel febbraio dello stesso anno, e ciò nonostante alcune gravi problematiche ancora da risolvere</b>”</i></b> ”
09.02.1996	Il PTU ing Cozzupoli scrive nella relazione allegata al patteggiamento del 17/07/96: Pag 14 “ a differenza di quanto prescritto dall'autorizzazione regionale del 3.01.1991, i rifiuti con codice 999 sono stati conferiti <b>senza previo accesso</b> dell'autorità di controllo, per un tot di 13.378 ton da gennaio a settembre 1995. Pag.15 “Nella verifica di compatibilità sui rifiuti da conferire in discarica <b>è stata omessa quasi sistematicamente l'analisi chimica sui rifiuti tal quale...</b> ” Il mancato controllo analitico per la verifica della compatibilità dei rifiuti da conferire in discarica, era stato rilevato dal sottoscritto già in occasione della prima perizia tecnica nell'agosto del 1990, in occasione della verifica della gestione del 3 lotto della discarica. Da allora fino ad oggi <b>tale procedura non è stata affatto modificata neanche</b>

	<b><u>nella gestione del 2 lotto, nonostante che la discarica sia stata oggetto della continua presenza del personale degli enti di controllo</u></b> ( ndr Provincia), che <b>non ha mai rilevato il mancato accertamento della compatibilità dei rifiuti pur avendo il compito specifico di farlo”</b>
feb. 96	La perizia PTU dell'Ing. Cozzupoli afferma a pag.14 che la presenza del personale della Provincia per i controlli permanenti in discarica, è stata <b>un paravento</b> per poter scaricare dal 1990 rifiuti fuori parametro
17.07.1996	Il titolare della BBeton Cordioli Sebastiano <b>patteggia una pena di 6 mesi di arresto</b> ed una ammenda di L.2 milioni per aver " <b>effettuato/consentito in più circostanze lo smaltimento in discarica di rifiuti tossico-nocivi</b> " per non aver "osservato le prescrizioni dell'autorizzazione amministrativa " e per non aver " <b>ottemperato agli obblighi della corretta tenuta dei registri di carico e scarico omettendo di registrare l'avvenuto conferimento in discarica</b> "
24.10.96	A seguito della rottura di una cisterna si è verificato uno sversamento di percolato nel terreno del lotto n.4 dell'area di discarica a Caluri. L'azoto ammoniacale fuoriuscito è stato rilevato a valle della discarica l'8.03.1997 è di 4,5 mg/l rispetto allo 00 accertato il 19.12.1996. Il dato conferma la vulnerabilità e la permeabilità del fondo della cava sede di due lotti di discarica.
31.12.97	Il Presidente della Provincia di Verona <b>diffida</b> la ditta Bastian-Beton a condurre l'impianto di inertizzazione per rifiuti Tossico-Nocivi secondo le prescrizioni impartite con particolare riferimento <b>alla chiusura di porte e portoni</b> durante le fasi di scarico dei materiali tossico-nocivi
05.03.98	La Provincia avvia procedimento per l'adozione di <b>provvedimenti contro</b> la ditta B.Beton, a seguito del <b>superamento dei parametri di legge per il Rame, Piombo e Cadmio</b> riscontrati al test di cessione di campioni di rifiuti conferiti in discarica a Caluri
18.06.98	La Provincia di Verona comunica alla B.Beton l'avvio del procedimento amministrativo per l'emissione di una ordinanza <b>diffida</b> a seguito del superamento dei limiti fissati per la <b>presenza dei metalli</b> nei test dell'eluato eseguiti dal PMP di Verona, sui rifiuti conferiti in discarica il 5.03, il19.03, il 9.04, ed il 18.06. 1998.
23.06.98	La Provincia di Verona con ordinanza n.27 <b>sospende i conferimenti</b> in discarica e richiede alla ditta B.Beton la presentazione di un dettagliato piano di bonifica mediante <b>asportazione</b> di rifiuti non conformi.
14.07.99	Con DGRV n.2515 del 14.07.1999 la Regione Veneto ha respinto il progetto di ricomposizione ambientale del 2 e 3 lotto, chiedendo alla B.Beton un nuovo progetto da preparare in accordo con la Provincia.
30.09.99	La Provincia con nota n.1085/E evidenzia come dalle risultanze emerge <b>una eccedenza di rifiuti smaltiti con superamento delle quote di progetto del 1986</b> , specialmente nel lato Sud della discarica.
24.01.2000	Il Tribunale di Verona accoglie nel 2000 i ricorsi della B.Beton per annullare le ingiunzioni di pagamento della Provincia emesse il 01.12.1994, per il maggior escavato nella cava di ghiaia di Caluri, riconoscendo l'avvenuta prescrizione degli illeciti contestati. Tali illeciti erano stati trasmessi dal Comune di Villafranca alla Provincia nel febbraio 1990, e nel febbraio e marzo 1991. La maggior escavazione di ghiaia rispetto alle quote autorizzate prevedeva una sanzione complessiva di vecchie Lire per un importo di <b>L .1.186.062.000.</b> ( Unmiliardocentottantaseimilionesessantaduemilire) che non sono pertanto state pagate.
04.08. 2000	<b>Con DGRV 2566 la Giunta Regionale <u>dinièga</u> alla ditta BBeton l'approvazione del progetto di adeguamento del 1° e 4° lotto della discarica per rifiuti speciali di Caluri facendo proprie le</b>

	<p>conclusioni della CTRA che aveva affermato che</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>" la situazione ambientale dell'area è tale da consigliare di evitare il rischio di gravare ulteriormente su un sito già interessato dalla realizzazione di due lotti di una discarica per rifiuti tossico-nocivi, mediante apporto di ulteriori rifiuti di tale natura"</b></li> <li>• <b>"I 2 lotti di ampliamento della discarica si avvicinano alle abitazioni esistenti, con conseguenti maggiori rischi per i residenti"</b></li> </ul> <p>E' da ricordare che la CTRA il 25.03.1999 pervenne ad un voto unanime di diniego dopo che gli uffici regionali preposti all'istruttoria avevano predisposto un parere favorevole sul progetto. Solo la presenza dei rappresentanti del Comitato Civico di Caluri ammessi alla discussione, consentiva di produrre una documentazione aggiuntiva, non fornita dagli uffici ai commissari della CTRA, tale da portare ad un voto contrario (all'unanimità) a quanto era stato preparato dagli uffici.</p>
23.11.2000	In una riunione congiunta Provincia e Regione si conclude per <b>sanare l'accertato conferimento dei rifiuti non conformi (bonifica) coordinandolo con un progetto definitivo di ricomposizione ambientale dei lotti 3 e 2</b> . Anche la fase di post chiusura con captazione del biogas, viene rinviata sine die fino al completo esaurimento della discarica.
04.07.2001	Il TAR Veneto <b>boccia</b> i ricorsi della ditta B.Beton contro il Ministero dell'Ambiente, la Regione Veneto, la Provincia di Verona, il Comune di Villafranca, Legambiente, per i pareri negativi della Commissione VIA del Ministero, per la DGRV n.3264 del 2000 che <b>diniego</b> l'approvazione del progetto relativo ai lotti 1 e 4 della discarica di Caluti. Nella sentenza vengono rigettate tutte le eccezioni sollevate dalla B.Beton. In particolare a pag. 25 si afferma che: <b>"La VIA è uno strumento preventivo di tutela dell'ambiente. Esso si concreta in una valutazione anticipata dell'opera in tutte le sue implicazioni successive. Se questo è vero, le valutazioni eseguite dai Ministri concertanti (Ambiente e Beni Culturali) appaiono conformi ai principi di cautela che, data l'estrema delicatezza della situazione dell'area, era indispensabile osservare. In altre parole, l'esigenza di prevenire, con un ragionevole margine di sicurezza, il verificarsi di una situazione di pericolo per le acque di falda, in una situazione di comprovata estrema vulnerabilità del sito, giustifica l'espressione di una valutazione finale basata sulla mera possibilità del rischio.....Tutt'altro che illogicamente la P.A. ha ritenuto di non aggravare, consentendo ulteriori, ragguardevoli rischi di carattere ambientale, la preesistente situazione di fragilità nella quale si trova il sito a causa della presenza dei lotti n.2 e 3."</b>
05.04.2001	La Provincia su esposti e segnalazioni fotografiche del Comitato Civico di Caluri emetteva una <b>ordinanza/diffida</b> il 5.04 ed il 11.06 invitando la B.Beton a presentare un progetto per la chiusura della zona di carico dei rifiuti inertizzati. Era stata rilevata l'emissione di polveri nocive in atmosfera nelle fasi di carico e scarico sei rifiuti, effettuata all'esterno del capannone sede dell'impianto di inertizzazione, in contrasto con l'autorizzazione all'esercizio.
02.08.2001	L'impianto di inertizzazione è stato <b>posto sotto sequestro dalla Magistratura</b> ed è rimasto sotto sequestro fino al 24.07.2003.
29.10.2002	Come premio per come si era comportata nelle precedenti conduzioni di cava, la Giunta Regionale con DGRV n.3086 autorizza la BBeton ad aprire e coltivare una nuova cava di ghiaia denominata "Quaderni" sita sempre in Comune i Villafranca per un totale di mc.700.000
03.10.2003	Con DGRV n.2923 la Giunta Regionale approva il progetto presentato dalla B.Beton relativo alla messa in sicurezza del 2 lotto e alla ricomposizione ambientale del 2 e 3 lotto. I lavori di messa in sicurezza del lotto 2 dovrebbero concludersi dopo sei mesi dalla data della DGRV.

26.04.2004	<p><b>Il Tribunale Civile di Verona si pronuncia dopo 14 anni</b> sulla causa promossa dal Comune di Villafranca in data 19.09.1990 per il mancato rispetto da parte della B.Beton della convenzione stipulata il 15.09.1986, nella quale la ditta si impegnava a fornire al Comune tutti gli atti di assenso per il trasferimento all'Amministrazione Comunale della titolarità della discarica. Il giudice prescrive un risarcimento a favore del Comune di Villafranca di € <b>516.000</b>. Il pagamento è stato poi sospeso da un qualche magistrato compiacente, come sempre succede quando questa ditta deve pagare delle sanzioni agli enti pubblici. Il ritardo ingiustificabile di questa pronuncia (14 anni) ha di fatto permesso alla ditta di agire indisturbata nel riempire i lotti 2 e 3 della discarica con rifiuti fuori norma dal 1990 in poi, praticamente senza controlli pubblici.</p>
06.07.2004	<p>La B.Beton presenta alla Regione Veneto uno "Scoping" (per nuovi lotti di discarica a Caluri) che viene approvato con prescrizioni in data 04.08.2004 per iniziare la fase preliminare per la definizione dei contenuti dello studio di impatto ambientale (SIA). art.8 LR10/1999. La nuova dizione della discarica presentata sempre nello stesso luogo del precedente diniego è "<b><u>per rifiuti non pericolosi speciali non putrescibili</u></b>". Non si comprende come la richiesta della Bastian Beton <b><u>possa essere stata ammessa dalla Regione dal momento che analoga domanda sempre nello stesso sito aveva già avuto risposta negativa rafforzata dalle decisioni confermate in tutti i gradi di giudizio amministrativo.</u></b></p>
03.12.2004	<p><b><u>Il Consiglio di Stato boccia definitivamente il ricorso della Bastian Beton avverso alla decisione regionale di diniego della autorizzazione dei lotti 1 e 4 della discarica di Caluri. Il Consiglio di Stato ribadisce che "...non sia ravvisabile, in seno all'iter logico-giuridico sviluppato in sede di valutazione negativa, alcun profilo di contraddittorietà tra il riconoscimento dell'idoneità, in astratto, del progetto relativo ai lotti I e IV sotto il profilo tecnico e la valutazione in concreto dell'incompatibilità ambientale del progetto medesimo in relazione allo specifico stato dei luoghi interessati dall'opera...l'amministrazione ha verificato che il sottosuolo della discarica è inserito nella fascia di ricarica delle falde acquifere, zona di notevole vulnerabilità ambientale, caratterizzata dalla presenza di depositi ghiaiosi -sabbiosi a elevata permeabilità e, pertanto, da estrema fragilità. La ragguardevole permeabilità dei terreni comporta un forte rischio di contaminazione di corpi idrici sotterranei...anche in presenza dei più moderni accorgimenti tecnico -progettuali può non esservi, insomma, compatibilità ambientale tra un determinato progetto e l'area sulla quale l'opera è destinata ad essere realizzata...In sostanza l'amministrazione, alla luce dei fattori di rischio evidenziatisi in occasione della coltivazione dei due precedenti lotti e, soprattutto, della fragilità dell'area, ha ritenuto opportuno non aggravare l'attuale situazione mediante la realizzazione di una discarica per rifiuti pericolosi nonostante la conformità alle regole dell'arte del progetto sottoposto al suo giudizio....Ne deriva che, in presenza di situazione ambientale caratterizzata da profili di specifica e documentata sensibilità, anche la semplice possibilità di una alterazione negativa del grado di inquinamento della falda acquifera costituisce un ragionevole motivo di opposizione alla realizzazione dell'attività."</u></b></p> <p>Come si vede da questi stralci della sentenza le motivazioni di ordine ambientale sono ritenute fondamentali e motivate per il diniego di nuovi lotti di discarica.</p>
02.03.05	<p>Il progetto di discarica presentato 5 mesi prima della sentenza del Consiglio di Stato che ribadisce la valutazione di fragilità dell'area, è presentato al pubblico a Villafranca. Il progetto prevede lo stoccaggio di rifiuti per circa mc.1.000.000, per una altezza di circa dieci metri dal piano campagna. Se consideriamo che si possono stoccare in discarica rifiuti pericolosi inertizzati nell'adiacente impianto, si può stimare l'affare in € 200 milioni.</p>
11.04.05	<p>I Tecnici Sommaruga e Farina incaricati dal Comune di Villafranca presentano le "Osservazioni tecniche sullo studio di impatto ambientale" rilevando che: Tale progetto prevede di completare a discarica l'area rimanente di cava per un volume complessivo di un milione di metri cubi, all'interno di un sito che già oggi, in una sua parte</p>

pari a 50.000 metri quadrati di superficie, presenta una discarica esaurita di seconda categoria tipo B nei lotti 2 e 3 (settore Est).

***Si fa presente che sia nel lotto 2 che nel lotto 3, sia stata rilevata la presenza di rifiuti non conformi ai dettami autorizzativi, ed il lotto n. 2 è stato messo in sicurezza e non bonificato, Tale soluzione è stata applicata vista l'impossibilità di un intervento di asportazione radicale di tutti i rifiuti già messi a dimora.***

Lo studio d'impatto ambientale presentato non tiene conto della situazione del sottosuolo della ex cava, che fu ampiamente studiata e verificata dai tecnici del Comune dal febbraio 1990 al marzo 1991. Si accertò innanzitutto che la cava era stata sovraescavata per un totale di 282.393 mc rispetto all'ammissibile. In secondo luogo si scoprì che il fondo cava era stato interrato sino a 10 m dal piano campagna utilizzando materiali assimilabili a categorie merceologiche non idonee allo stoccaggio libero: rifiuti speciali, rifiuti urbani e inerti per demolizioni in percentuali variabili dal **36,47%** al **39%** del totale conferito.):

Nei controlli chimici che vennero attivati dall' ARPAV, dall'anno 1996 in poi si accertò la compromissione del chimismo della falda da monte a valle in rapporto alla cava-discarica. La zona della cava-discarica di Caluri si trova in una porzione di estrema vulnerabilità della pianura veronese, in quanto interna alla fascia di ricarica degli acquiferi.

I sedimenti sotterranei ospitanti la falda sono costituiti da alluvioni prevalentemente ghiaiose-sabbiose, aventi in zona lo spessore di almeno una settantina di metri, ciò comporta che, almeno sino a questa profondità, **l'acquifero è da considerarsi indifferenziato e pertanto estremamente vulnerabile**: d'altronde, come noto, ci troviamo in piena **zona di ricarica degli acquiferi**. Il fondo di tutta la cava-discarica, ospita mediamente uno spessore di 2,25 metri di materiali di riporto di cui circa il 38% è costituito da rifiuti assimilabili agli speciali, agli urbani e agli inerti, che risultano imbevuti di acqua di falda per il 50% del loro spessore in anni di scarsa alimentazione idrica e completamente sommersi in anni di ricarica pingue.

Tutte le indagini analitiche effettuate dall' ARPAV di Verona dal 1996 in poi nella rete integrata di monitoraggio della discarica, dimostrano che l'acquifero ha variato le proprie caratteristiche, progressivamente da monte verso valle, nonostante l'elevatissimo fattore di diluizione della falda.

Pertanto non è sufficiente prendere in considerazione, come fatto nello studio d'impatto ambientale, gli elementi: potassio, cloruri e nitrati, ma devono essere valutati anche la conducibilità, i solfati, il boro, il calcio ed il sodio, composti presenti nei rifiuti sotto forma salina e quindi estremamente solubili

Nelle carte ad isochimiche elaborate in corrispondenza della cava-discarica, è stata addirittura rilevata in pianta la successione di alternanze di più picchi di concentrazioni degli inquinanti, correlabili alle fasi di piena e di magra della falda in transito sotterraneo.

**Tali elaborazioni confermano l'avvenuto peggioramento della qualità dell'acqua di falda al di sotto dell'area di discarica da monte verso valle, in armonia col senso di deflusso della falda e con la presenza sul fondo cava di riporti con abbondanti rifiuti di varia tipologia** (circa 38% del totale) e dei lotti 2 e 3 della discarica di II categoria tipo B.

Infine sottolineiamo che, tenendo conto della velocità reale di scorrimento della falda accertata dall' Ing. Santo Cozzupoli (Tecnico della B.Beton) pari a 1,66 metri al giorno, i tempi di attraversamento della falda dalla cava-discarica ai pozzi acquadottistici distanti rispettivamente 3900 m e 5730 m, teoricamente valutati nello studio di VIA in 8,9 e 13 anni sono in realtà ridotti di circa il 25% e cioè a 6,5 e 9,5 anni.

Va comunque evidenziato che il pozzo per approvvigionamento potabile umano più prossimo alla discarica è quello ubicato circa 200 a valle della stessa, appartenente all' Aeronautica Militare, che si è infatti dotata di un pozzo autonomo. A tale pozzo gli inquinanti potrebbero pervenire dopo soli circa quattro mesi, rendendo impossibili o ridotti al limite i tempi di approntamento di interventi di bonifica e messa in sicurezza.

12.04.05

Il Comitato Civico di Caluri, ha presentato le proprie osservazioni al progetto di discarica sottolineando la **inammissibilità della domanda**, le situazioni peggiorative nell'ambiente di Caluri, che si sono verificate nel tempo, anche dopo il 2000, data di diniego della precedente analoga richiesta della B.Beton, e l'inaffidabilità della ditta evidenziata dalla lunga sequenza di abusi e di condanne rilevati nella gestione della cava e poi nella discarica. L'Associazione Lega Ambiente, ha sottolineato le motivazione **sulla fragilità e**

	<p><b>compromissione del sito, che hanno portato al precedente diniego della Regione</b>, ed ha delineato un quadro riassuntivo dei documenti programmatici di Regione, Provincia e Comune di Villafranca, che sono univoci nel sottolineare l'improponibilità di una discarica in questo sito.</p> <p>I titolari di aziende agricole confinanti con la discarica Sig.ri Mazzi Graziano, Cordioli Roberto, Comparin Giuseppe, Cunego Paolino, sottolineano la incompatibilità tra le colture agricole di pregio (pescheti) e la presenza di un impianto che disperdendo polveri nocive rappresenta un pericolo per la salute dei cittadini e dei consumatori..</p>
21.04.05	<p><b>Delibera del Consiglio Comunale di Villafranca con parere negativo sul progetto:</b> in particolare il Comune contesta l'inammissibilità della domanda per la mancata ricomposizione e chiusura della precedente attività, l'incompatibilità del progetto di discarica con la destinazione di zona attraverso l'analisi di tutti gli strumenti di programmazione, la mancanza di idoneità soggettiva e di capacità tecnico finanziaria del gestore. In particolare si afferma che <i>“ le vicende giudiziarie ed amministrative derivanti dalla conduzione degli impianti di trattamento da parte della B.Beton, sono tali da non fornire sufficienti garanzie circa l'affidabilità della ditta in ordine alla conduzione di impianti delicati sotto il profilo degli effetti ambientali. La ditta non può avvalersi di continui provvedimenti parziali, transitori e tutt'ora soggetti a contrasti e verifiche per ottenere nuove autorizzazioni senza che il bilancio ambientale venga compromesso.”</i></p>
11.05.05	<p><b>I Consiglieri regionali Franchetto e Frigo</b> presentano al Presidente della Giunta Regionale una INTERROGAZIONE A RISPOSTA SCRITTA dal titolo "DISCARICA DI CALURI: LA VOLPE PERDE IL PELO MA NON IL VIZIO" per conoscere dalla giunta :</p> <p>a) quali atti intenda assumere per porre fine all'esercizio di un'attività che ripetutamente i cittadini e le strutture locali osteggiano;</p> <p>b) quali azioni, anche giuridicamente, intenda proporre per l'allarme sociale che la Ditta Bastian Beton S.p.a. determina con la sua presenza a Caluri di Villafranca non escludendo anche il ricorso al sequestro cautelativo dell'area stessa.</p>
13.10.2005	<p><b>La Provincia di Verona con Determinazione n. 5605/05 del 13.10.2005 ha denegato il rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di inertizzazione</b> di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi, anche tossico-nocivi, della ditta Bastian Beton S.p.a., rilasciata con determinazione n. 4800/04 del 10 agosto 2004. Tra le motivazioni a supporto del diniego riportiamo in dettaglio quella relativa alla affidabilità della ditta Bastian Beton.</p> <p><i>“...valutazione dei requisiti di idoneità del soggetto titolare: <b>le reiterate mancanze della medesima natura fanno ritenere venir meno l'idoneità del soggetto titolare dell'autorizzazione</b>, che, essendo un provvedimento di carattere personale, presuppone un giudizio favorevole da parte della pubblica amministrazione sul richiedente. ....il soggetto titolare dell'autorizzazione non ha provveduto ad ottemperare a quanto richiesto nei provvedimenti amministrativi, <b>determinando un giudizio di inaffidabilità</b>. Un atteggiamento di prudente valutazione, peraltro, è suggerito anche dal fatto che nei confronti del soggetto titolare dell'autorizzazione <b>è stato intentato un processo penale per violazioni in materia ambientale</b> legate all'impianto di cui si discute ed è in corso anche, a causa di difformità nella gestione dell'impianto rispetto alle condizioni prescritte nell'atto dell'autorizzazione all'esercizio, un procedimento per l'emissione <b>del provvedimento di sospensione dell'autorizzazione all'esercizio relativa all'impianto di frantumazione e vagliatura di rifiuti inerti destinati al recupero</b>, sito in Località Vantina del Comune di Valeggio, di proprietà della stessa ditta. <b>In merito all'affidabilità</b> della ditta Bastian Beton si ricorda inoltre che con parere della Commissione provinciale V.I.A. di cui al verbale n. 91 del 22 aprile 2005, recepito con deliberazione della Giunta Provinciale n. 70 del 26 maggio 2005, è stato formulato parere negativo in relazione al progetto di discarica controllata per rifiuti non putrescibili da realizzarsi in località Caluri di Villafranca di Verona. In proposito, <b>relativamente all'affidabilità</b>, lo stesso parere sottolinea che l'attività di gestione della discarica esistente (lotti 2 e 3) è stata oggetto, nel corso degli anni, di sanzioni per condotta</i></p>



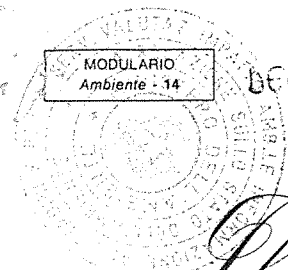
	<p><i>irregolare come evidenziano anche vari provvedimenti di sospensione dell'autorizzazione all'esercizio nonché di indagini e sanzioni penali (vedi sentenza della III sezione penale della Cassazione n. 1389 del 21/03/1996, sentenza della Pretura Circondariale di Verona n. 225/1996 del 17/07/1996 e sentenza della II sezione penale della Cassazione n. 2431 del 21/01/1997). Le più recenti irregolarità riscontrate nell'attività di controllo sulla gestione della discarica (conferimento di rifiuti non conformi per eccedenza dei limiti relativi al test di cessione) hanno comportato l'emanazione dell'ordinanza – diffida del Dirigente del settore ecologia della Provincia di Verona n. 27 del 23/06/1998 di sospensione dei conferimenti. La DGRV n. 2923 del 03/10/2003 di approvazione del progetto di messa in sicurezza in situ della parte residua del lotto 2 e del progetto di ricomposizione ambientale dei lotti 2 e 3 ha di fatto sanato anche la questione relativa alle quote del colmo della discarica previste nel piano campagna dal progetto originario e non rispettate nella fase realizzativa (quote di colmo più alte di 3 – 4 metri rispetto a quelle di progetto).</i></p> <p><b><u>In definitiva la Commissione ha ritenuto che con la perdurante gestione in difformità a condizioni e/o prescrizioni dell'autorizzazione all'esercizio ed alle disposizioni di legge siano venuti a mancare i requisiti soggettivi e di affidabilità della ditta ai fini del rilascio di nuove autorizzazioni all'esercizio di discariche.</u></b></p>
30.11.2005	<p>La Provincia di Verona con determina n.6607/05 sospende l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di frantumazione e vagliatura di rifiuti inerti sito in località Vantina – Comune di Valeggio S/Mincio (VR), rilasciata alla ditta Bastian Beton S.p.A., avente sede legale in via Caluri n. 108 – Villafranca di Verona (VR).Tra le motivazioni si evidenzia che "A seguito di sopralluogo di controllo da parte dell'ARPAV presso l'impianto di cui sopra, <b><u>sono risultate difformità nella gestione del medesimo rispetto alle condizioni prescritte nell'atto di autorizzazione all'esercizio;</u></b>..... nell'area della Cava Vantina, peraltro dismessa, risulta essere stato realizzato uno scavo, parzialmente <b>ricolmato con materiale di natura diversa</b> dal terreno atto alle ricomposizioni ambientali.</p>
26.10.2006	<p>La Bastian Beton S.p.A. con atto notarile ha ceduto in comodato alla Rope S.r.l. con sede in Cairo M.tte (SV) Via Stalingrado n. 50, il ramo di azienda avente ad oggetto l'attività di gestione e di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi corrente in Villafranca di Verona Loc. Caluri, compresi i terreni su cui dovrà essere realizzata la discarica per la quale viene inoltrata alla Regione Veneto una nuova "Richiesta di approvazione definitiva del progetto e rilascio del giudizio di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 11 L.R. 10199 per la discarica controllata per rifiuti non pericolosi dedicata allo stoccaggio di rifiuti speciali non putrescibili da realizzarsi in località "Caluri" di Villafranca di Verona.</p>
15.01.2007	<p>Tra le tante sanatorie concesse negli anni dalla Regione alla Bastian Beton questo passo significativo rilevato dalla CTPA del 15.01.07 sta ad indicare come sia stata preparata la nuova domanda di discarica in sincronia con la Regione Veneto. Si afferma infatti che</p> <p><b>“ in una riunione del 8 aprile 2005 si è discusso della variante al progetto di ricomposizione dei lotti 2 e 3 approvato dalla Regione Veneto relativa alla mancata posa dello strato drenante di copertura sopra la scarpata che delimita i lotti 2 e 3 di discarica dai lotti 1 e 4 mai realizzati. in tale riunione la ditta si impegnava a presentare una proposta di variante per la copertura della scarpata sulla cui sostanzialità o meno avrebbe dovuto pronunciarsi la Regione Veneto;</b></p> <p><b>“in data 13 settembre 2006, con nota acquisita al protocollo con il n. 80107 del 19 settembre 2006, la Regione Veneto si è pronunciata sulla variante della realizzazione della scarpata delimitante i lotti 2 e 3 dai lotti 1 e 4 mai realizzati (mancata posa lungo la scarpata dello strato drenante compreso fra lo strato vegetale e lo strato argilloso) ritenendola non sostanziale”</b></p> <p>La nuova domanda per l'autorizzazione della discarica è dell'Ottobre 2006. E' evidente che</p>

	<p>questi lavori di copertura non sono stati resi obbligatori come richiedeva il progetto approvato originariamente, <b>perché i funzionari regionali sapevano già che sarebbe stata presentata domanda di autorizzazione dei nuovi lotti 1 e 4 adiacenti ai lotti 2 e 3, e che questa nuova autorizzazione può evitare le coperture della scarpata. Questo ad indicare il collegamento costante ed il favore accordato dagli uffici regionali preposti agli interessi della Bastian Beton.</b></p>
<p>31.01.2007</p> <p>gli il le la spec</p>	<p>Con Determinazione n. 603107 del 31.01.2007 il dirigente dl settore Ecologia della Provincia di Verona decide per l'Approvazione modalità di gestione in fase post operativa della discarica di seconda categoria, tipo B, per rifiuti speciali anche tossico e nocivi ubicata in località Caluri in Comune di Villafranca di Verona.Ditta Bastian Beton S.p.A."</p> <p>In tale determina si prescrive che:  <i>la durata del periodo post operativo sarà in funzione del tempo necessario affinché diventino trascurabili:</i></p> <p><i>assestamenti della massa di rifiuti;</i>  <b>potere inquinante</b> dei percolati estratti;  <i>molestie olfattive e la pericolosità delle emissioni gassose;</i>  <b>effettiva situazione di rischio</b> valutata sulla base dei parametri più significativi e delle specifiche condizioni locali.</p> <p><i>La durata del periodo di gestione post operativa dovrà comunque essere di <b>almeno 10 anni a decorrere dalla data del presente provvedimento.(quindi fino al 2017)</b></i></p> <p><i>Durante la gestione della fase post operativa la ditta Bastian Beton S.p.A. dovrà mantenere in buona efficienza tra le altre cose:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>l'impianto di captazione, adduzione e raccolta del percolato;</b></li> <li>● <b>l'impianto di captazione, adduzione e combustione delle emissioni gassose;</b></li> <li>● <b>la centralina di misura dei parametri relativi alle immissioni in atmosfera e</b></li> <li>● <b>la rete di monitoraggio delle acque di falda;</b></li> </ul> <p><i>L'impianto di captazione, adduzione e raccolta del percolato dovrà essere sottoposto <b>mensilmente a controllo</b> e dovranno essere eseguite tutte le operazioni necessarie a mantenerlo in efficienza. Le operazioni di manutenzione eseguite dovranno essere registrate sul quaderno di registrazione e manutenzione.</i></p> <p><i>L'impianto di captazione, adduzione e combustione del gas di discarica dovrà essere sottoposto, con <b>frequenza almeno mensile, a controllo</b> e dovranno essere eseguite tutte le operazioni necessarie a mantenerlo in efficienza. Le operazioni di manutenzione eseguite dovranno essere registrate sul quaderno di registrazione e manutenzione."</i></p> <p>Come si evince dalle prescrizioni il quadro complessivo della situazione richiede un continuo monitoraggio e la situazione già di estrema fragilità ambientale è quindi <b>gravata da questi nuovi elementi di rischio</b>, tanto più in considerazione del fatto che secondo l'autorizzazione iniziale la discarica doveva essere tassativamente esente da rifiuti putrescibili ( per la vicinanza dell'aeroporto) che producono bio-gas.</p> <p>Si tenga presente che nel lato nord est della discarica all'interno dell'impianto militare esiste un distributore di carburanti per gli automezzi di servizio con relative cisterne interrato, e a circa un centinaio di metri a sud della discarica passa il metanodotto in pressione proveniente dalla Russia in fase di raddoppio con una conduttura ancora più capiente. <b>Non può essere trascurato il fatto che la discarica di Caluri produca biogas che si disperde nel terreno circostante e che può quindi raggiungere questi depositi di combustibile creando una situazione di rischio rilevante ( esplosione).</b></p>
<p>13.03.2007</p>	<p>Viene presentata in pubblico a Villafranca la richiesta per la coltivazione di nuovi lotti della discarica alla presenza dei nuovi titolari, che subentrano alla ormai impresentabile Bastian Beton, attraverso un contratto di comodato. I nuovi titolari che prestano una nuova faccia alla stessa richiesta già bocciata dalla regione nel 2000, recitano la parte di chi non sa nulla delle</p>

	vicende che hanno coinvolto Caluri e la ditta Bastian Beton negli ultimi vent' anni. Essi pretendono che le loro richieste prescindano dai comportamenti a rischio inquinamento e dalle illegalità continue che in quel sito si sono compiute e sono state riscontrate.
14.06.2007	Il Comune di Villafranca con Delibera del Consiglio Comunale n.20 <u>con voto unanime</u> , adotta una variante parziale al PRG per l'adeguamento dell'art 51 del PAQE ampliando "l'ambito prioritario per la protezione del suolo" ad una parte del territorio comunale comprendente la zona di Caluri. Tale adozione fa scattare le relative salvaguardie ed in particolare è fatto divieto in questo ambito di protezione <u>l'insediamento di impianti di lavorazione e trattamento dei rifiuti</u>
26.09.2007	L'Arpav comunica al Comune di Villafranca e alla Regione Veneto i referti di analisi relativi a prelievi effettuati il 4.09.2007 relativi al piezometro n.13 presso la discarica di Caluri, segnalando la <b>contaminazione delle acque di falda (ammoniacale e cloruri)</b>
16.08.2007	L'Arpav comunica al Comune di Villafranca che dalle analisi relative ai prelievi effettuati nelle acque di falda della discarica di Caluri del 5.06.2007 emerge il <b>superamento del parametro chimico cloroformio presso il piezometro 7.</b>
03/09/2007	Con determinazione n. 4748/07 la Provincia approva il "Progetto di discarica per rifiuti inerti in località Gazii nel Comune di Villafranca di Verona (VR) per la Ditta: Marmo Ambiente S.p.A.. In tale approvazione si specifica che i lavori di realizzazione dovranno essere iniziati entro dodici mesi ed entro diciotto mesi dalla data del presente provvedimento la discarica dovrà essere messa in esercizio, pena la decadenza del provvedimento di approvazione.
26.09.2007	Con delibera n. 41 del Consiglio Provinciale di Verona viene adottata la proposta di <b>PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI</b> . Nell' allegato alla proposta di piano al titolo "Piano delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero rifiuti per la Fascia di ricarica degli acquiferi, nella quale si colloca la discarica di CALURI si afferma che <i>"Tale fascia rappresenta un elemento di criticità che deve essere attentamente valutato, in particolare, in tale area i progetti di discarica dovranno comprendere uno specifico ed accurato studio volto a verificare la salvaguardia della falda acquifera e delle risorse idriche in generale e <b>non possono essere realizzate discariche per rifiuti non inerti in fossa ed in ex cave</b> che presentino localmente valori di vulnerabilità intrinseca analoghi a quelli presenti a piano campagna nella zona classificata ad elevata ed estremamente elevata vulnerabilità idrogeologica. In tale area ( ad elevata ed estremamente elevata vulnerabilità idrogeologica) <b>non sono ammesse le discariche per rifiuti non inerti</b>; le discariche per inerti dovranno essere realizzate con le opportune cautele (franco di falda garantito, eventuale impermeabilizzazione) ed a cui possono essere aggiunte particolari prescrizioni in funzione della specificità del rifiuto e del sito</i> <b>L'adozione di questo piano da parte della Provincia di Verona fa scattare le clausole di salvaguardia che per Caluri vietano la realizzazione della discarica essendo la stessa per rifiuti speciali ed in fossa di ex cava.</b>
Settembre 2007	Il Comune di Villafranca entra in crisi e viene commissariato. Procede l'iter istruttorio della Commissione VIA Regionale senza la presenza dell'Amministrazione Comunale e quindi ogni determinazione sulla documentazione presentata dalla ditta proponente e ogni valutazione sulle risultanze tecniche relative al sito, avviene di fatto senza contraddittorio.
23.11.2007	La Provincia di Verona diffida la ditta Bastian Beton ad <b>asportare rifiuti conferiti nella discarica di Caluri nei giorni 24 e 25 luglio 2007</b> . Dall'istruttoria condotta dal competente ufficio e dalla relazione di sopralluogo e di campionamento di ARPAV si evidenzia che il

	<p>materiale, dichiarato dalla stessa ditta proveniente dal cantiere Tione e quindi terra e roccia da scavo, <b>è stato conferito in discarica in difformità</b> a quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/2006 e cioè senza il parere preventivo del Dipartimento ARPAV di Verona di cui al lo comma del medesimo articolo e pertanto tale materiale e da considerarsi rifiuto indipendentemente dalle risultanze analitiche.</p> <p>L'intervento di colmataura previsto nel provvedimento di approvazione della fase gestionale post operativa, da effettuarsi solo in presenza di calancature e cedimenti, <b>deve essere effettuato con terreno vegetale e non con rifiuto.</b></p>
05.12.2007	<p>La Provincia invia alla Regione il <b>parere negativo</b> sul progetto di discarica a Caluri.</p> <p>Il dirigente del settore ecologia dlla Provincia afferma che l'area sede della discarica "<b><u>ricade in area classificata ad elevata vulnerabilità idrogeologica nel piano delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero rifiuti. In tali aree non sono ammesse discariche per rifiuti non inerti.</u></b> Comunico inoltre che con determinazione del dirigente del Settore Ecologia della Provincia di Verona n.4748/2007, è stato approvato il progetto della ditta Marmo Ambiente S.p.A per la realizzazione di una discarica per rifiuti inerti, destinati al conferimento dei fanghi derivanti dalla lavorazione delle marmoresine effettuata presso le aziende Quarella S.p.A. e Santa Margherita S.p.A.</p> <p><b><u>Pertanto visto il comma 3 dell'art.32 della Legge Regionale n.3/2000 ricordo che non possono essere approvati progetti di nuove discariche per rifiuti speciali nel territorio dei comuni in cui sono in attività altre discariche per rifiuti speciali o rifiuti urbani salvo espresso parere favorevole del comune.</u></b></p> <p><b><u>Nel caso in questione il Comune di Villafranca ha, con propria deliberazione di Consiglio Comunale n.15 del 16.02.2007, espresso parere contrario all'approvazione del progetto di discarica in oggetto"</u></b></p>
2007-2008	<p>L'ARPAV ha comunicato che i prelievi di acque del 15/10/2007 segnalano nitrati in piezometro P 10 che superano il limite del D. Legs 31/01;</p> <p>che i prelievi di acque del 10/12/2007 segnalano nitrati in piezometro P 10 che superano il limite del D. Legs 31/01;</p>
2008	<p>Il Comune di Vilafranca ingiunge alla B-Beton di asportare i rifiuti usati per coprire il lotto 4. La ditta non ha provveduto ed i rifiuti sono ancora in loco</p>
16.07.2008	<p>La Commissione VIA Regionale esprime <b>parere favorevole</b> alla coltivazione di nuovi lotti di discarica con <b>voto contrario del Comune di Villafranca e della Provincia di Verona</b></p>

Testo a cura del Comitato Civico di Caluri aggiornato all'ottobre 2008



VE006788



*Il Ministro dell' Ambiente*

**DI CONCERTO CON IL**

**MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

**VISTO** l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n.349;

**VISTO** il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377;

**VISTO** il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

**VISTO** l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 25 marzo 1997 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente la variante al progetto di allestimento dei lotti n.1 e 4 della discarica controllata tipo 2B per rifiuti speciali e pericolosi in Comune di Villafranca di Verona (VR) località Caluri, presentata in data 26.1.1998 da Bastian Beton S.p.A. con sede in via Dossi 2, 37060 Rosegaferrò (VR);

**VISTA** la documentazione aggiuntiva ed i chiarimenti trasmessi dal Proponente in data 13.7.98, 28.9.98, 5.10.98, 26.10.98, 29.10.98, 23.11.98, 25.11.98, 1.12.98, 21.12.98, 4.2.99, 9.2.99, 3.3.99, 11.3.99, 29.3.99, 14.6.1999;

**VISTA** la nota della Regione Veneto del 2.6.1999 con cui, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, si trasmette il "*parere negativo al progetto di adeguamento del 1° e 4° lotto della discarica di Caluri di Villafranca, per quanto attiene la valutazione di impatto ambientale*", espresso con voto n.2810 del 25.3.1999 dalla Commissione Tecnica Regionale;

**VISTA** la nota del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali n. 20580 del 12.8.1998, pervenuto in data 24.8.1998, con cui si "*esprime parere negativo ai soli fini ambientali alla predetta richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale per quanto attiene l'allestimento degli ulteriori lotti n. 1 e n. 4*"; con nota del 16.2.2000 il Ministero per i beni e le attività culturali precisa le motivazioni a detto parere "*in quanto la realizzazione degli stessi (lotti) potrebbe pregiudicare i processi naturali che concorrono alla formazione del paesaggio stesso, originariamente di carattere agrario, alterandone il sottosuolo*";

**VISTO** il parere n.318 formulato in data 15.7.99 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato da Bastian Beton S.p.A.;

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - S.

Handwritten initials and signatures at the bottom left of the page.

**CONSIDERATO** che in detto parere la Commissione ha:  
**preso atto che:**

***riguardo al contesto impiantistico esistente:***

- i lotti da allestire sono situati in affiancamento al lotto n. 3 esaurito ed al lotto n. 2 quasi esaurito; l'area complessiva di proprietà della Bastian Beton, su cui insistono anche i lotti 2 e 3, ammonta a 210.000 m<sup>2</sup> ed è individuata catastalmente nel Comune di Villafranca di Verona al Foglio 22 (ex sez. C, foglio 6) nei mappali n. 2, 9, 10 e 30;
- i due bacini esistenti, il cui utilizzo è stato autorizzato ed avviato nel 1986 a recupero ambientale di una preesistente cava di estrazione di inerti da costruzione, sono suddivisi in 8 lotti funzionali;
- il bacino n. 1 è costituito dai lotti 2 e 3, che incidono prevalentemente sul mappale 10, e dai lotti 1 e 4, che incidono prevalentemente sul mappale 2; la volumetria utile del bacino e la superficie complessiva dei lotti ammontano rispettivamente a 592.800 m<sup>3</sup> e 90.700 m<sup>2</sup>;
- il bacino n. 2 è costituito dai lotti 5, 6, 7 e 8 che incidono tutti sul mappale n. 9; la volumetria utile del bacino e la superficie complessiva dei lotti ammontano rispettivamente a 481.650 m<sup>3</sup> e 78.000 m<sup>2</sup>;
- alla fine del 1997, esaurito il lotto n. 3, per un volume di 156.000 m<sup>3</sup> ed una superficie occupata di 26.000 m<sup>2</sup>, risultava in fase di esaurimento anche il lotto n. 2; quest'ultimo presenta una capacità complessiva di 135.000 m<sup>3</sup> a fronte di una superficie occupata di 24.000 m<sup>2</sup>;
- per quanto riguarda la tipologia dei rifiuti conferibili, nella discarica di Caluri possono essere ammessi, sulla base della legislazione vigente e dei relativi decreti autorizzativi, rifiuti speciali anche tossici e nocivi (secondo quanto stabilito dal punto 4.2.3.2. della D.C.I. del 27.07.84), con esclusione dei rifiuti putrescibili, che sottoposti alla prova di cessione diano un eluato sino ad un massimo di 10 volte i limiti fissati nella tabella A della legge n. 319/1976; nella discarica possono inoltre essere conferiti pneumatici triturati, provenienti dall'apposito impianto di triturazione ubicato in area della discarica esaurita;
- nell'area di pertinenza della discarica sono stati realizzati negli ultimi anni una piattaforma impermeabilizzata e coperta (che insiste per 4.000 m<sup>2</sup> sulla copertura del lotto n. 3 esaurito) per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti da conferire in discarica, un impianto di inertizzazione per rifiuti speciali e pericolosi ed un idoneo laboratorio chimico al servizio della discarica e dell'impianto di inertizzazione; il laboratorio chimico, l'impianto di inertizzazione e gli altri servizi annessi alla discarica insistono tutti sul mappale n. 30;

***riguardo agli aspetti connessi con la gestione dei lotti 2 e 3:***

- nel corso dell'istruttoria le problematiche connesse con la gestione e la messa in sicurezza dei lotti di discarica già realizzati (n. 2 e 3) si sono intrecciate con quelle relative alla valutazione dei nuovi lotti (n. 1 e 4) da allestire; sostanzialmente sono stati evidenziati i seguenti problemi:
  - il possibile inquinamento della falda sottostante la discarica da parte dei rifiuti già smaltiti nei lotti n.2 e 3;
  - la messa in discarica, nel lotto n. 2, di rifiuti trattati nell'impianto di inertizzazione di Caluri con caratteristiche di cessione non compatibili con quelle previste per i rifiuti ammissibili;
  - la necessità di procedere ad una bonifica della discarica per eliminare le conseguenze di questo smaltimento indebito;

YDU  
CUP AR



# Il Ministro dell'Ambiente

- lo sversamento accidentale in uno dei nuovi lotti da allestire di una certa quantità di eluato;

tutto ciò ha comportato una serie di interventi, i più significativi dei quali sono riassunti nello schema seguente, sulla base della documentazione che risulta agli atti;

AZIONI VARIE CONNESSE CON I LOTTI 2 E 3 VERIFICATE SI DURANTE L'ISTRUTTORIA	
23.06.1998	La Provincia di Verona emette nei riguardi della Bastian Beton ordinanza-diffida a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- non riprendere il conferimento di rifiuti in discarica in attesa della messa in sicurezza della stessa</li> <li>- preparare un piano di bonifica mediante asportazione dei rifiuti o, in alternativa, di messa in sicurezza</li> </ul>
07.09.1998	La Commissione Tecnica Provinciale Ambiente (CTPA) della Provincia di Verona esprime il parere che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'iter relativo alla bonifica con mantenimento in sito dei rifiuti non compatibili sia in capo alla Regione</li> <li>- l'iter relativo alla bonifica con asportazione dei rifiuti non compatibili sia in capo alla Provincia</li> <li>- il progetto di bonifica con mantenimento in sito dei rifiuti, presentato dalla Bastian Beton, non dà garanzie</li> <li>- non è dimostrato che il progetto di asportazione dei rifiuti sia più rischioso di quello esposto dalla Bastian Beton</li> </ul>
24.09.1998	Ordinanza della Provincia di Verona alla Bastian Beton per la presentazione di un piano di bonifica per la rimozione dei rifiuti incompatibili conferiti al lotto 2
06.11.1998	Quarta riunione alla Provincia di Verona sul monitoraggio delle acque di falda sottostanti le discariche Bastian Beton di Caluri e Ve-Part di Sommacampagna. Gli elaborati richiesti e presentati indicano un peggioramento della qualità dell'acqua di falda al di sotto dell'area di discarica. Appare pertanto necessario non aggravare l'attuale situazione realizzando una discarica per rifiuti pericolosi e verificare l'influsso del materiale presente nell'area di cava rispetto alla tutela delle acque sotterranee.
06.11.1998	La Provincia di Verona decreta il rigetto dell'istanza presentata il 14.09.1998 da Bastian Beton per il rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio della discarica 2B.
09.12.1998	Ordinanza della Provincia di Verona alla Bastian Beton per la presentazione entro il 28.02.1999 del piano di bonifica richiesto il 24.9.98
03.03.1999	La Provincia di Verona con apposita ordinanza proroga al 30.03.1999, su istanza della Bastian Beton, la consegna del piano di bonifica già richiesto con l'ordinanza del 24.09.1998.
22.03.1999	Seconda riunione tenuta alla Provincia di Verona sul monitoraggio delle acque di falda sottostante la discarica Bastian Beton di Caluri e sulla procedura VIA relativa ai lotti 1 e 4. Il gruppo di lavoro, pur prendendo atto della relazione dello studio EG, in qualche misura tranquillizzante sul possibile inquinamento della falda, ribadisce l'estrema vulnerabilità del sito e la contrarietà alla realizzazione della discarica
07.04.1999	La Bastian Beton presenta il progetto di bonifica richiesto dalla Provincia di Verona con ordinanza del 09.12.1998

### riguardo alle caratteristiche del progetto:

- il progetto in esame, per come è stato presentato, riguarda le varianti apportate alle modalità di approntamento della discarica; più in particolare tali varianti si riferiscono all'impermeabilizzazione

*MMW*  
*LR*  
*AR*

del fondo e delle sponde dei due invasi, alla rete di raccolta del percolato, alla rete di captazione del biogas, alla baulatura e alla ricomposizione finale; l'obiettivo principale di queste varianti è, secondo il proponente, la predisposizione di un sistema multibarriera in grado di minimizzare il rilascio di inquinanti verso l'ambiente esterno;

- i lotti n. 1 e n. 4, oggetto dell'intervento, insistono sul mappale n.2 e fanno parte del bacino n. 1 assieme ai lotti 2 e 3, che insistono invece sul mappale n. 10; i lotti hanno le seguenti dimensioni:

- lotto n. 1: 136 m x 156 m ca. - 156.000 m<sup>3</sup>
- lotto n. 4: 135 m x 145 m ca. - 145.600 m<sup>3</sup>;

- per quanto riguarda il livello di massima escursione della falda è stato assunto come dato di progetto il valore di 51,50 m s.l.m. identico a quello fissato in sede di approvazione delle opere di impermeabilizzazione del lotto n. 2;

- per quanto riguarda la quota attuale del fondo cava si è assunto come dato di progetto per la quota del piano di riferimento su cui posare il manto impermeabilizzante del fondo un valore medio di 53,00 m s.l.m.; in tal modo il franco fra il fondo cava ed il massimo livello della falda viene ad essere pari a 1,5 m;

- i sistemi di barriera previsti in sede di progetto sono descritti in dettaglio nel SIA e riguardano i seguenti aspetti:

- l'impermeabilizzazione del fondo discarica,
- l'impermeabilizzazione delle sponde,
- il sistema di separazione dei nuovi lotti dai lotti esistenti,
- il sistema di drenaggio del percolato,
- il sistema di raccolta del percolato,
- la rete di captazione del biogas,
- la baulatura finale,
- i criteri di ammissibilità.

#### **osservato che:**

- nel SIA sono stati esaminati i seguenti atti di programmazione e di pianificazione generale e di settore:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento
- Piano Regionale di Risanamento delle Acque
- Piano Regolatore Generale di Villafranca di Verona
- Piano Territoriale Provinciale
- Piano Regionale dei Trasporti
- Piano Regionale di Risanamento dell'Aria

- alla fine di questo esame, il proponente, dopo aver rilevato che la Regione del Veneto è a tutt'oggi sprovvista del Piano Regionale di Riduzione e Smaltimento dei Rifiuti Speciali Tossico Nocivi (PRRSRSTN) ed aver sostenuto la procedibilità del progetto anche in assenza dello stesso, sostiene che *l'analisi condotta non ha ravvisato rilevanti incongruenze formali e/o sostanziali fra i diversi strumenti di pianificazione considerati, né l'intervento progettato contrasta con essi e*





# Il Ministro dell'Ambiente

*l'iniziativa per la realizzazione del progetto proposto concorre al raggiungimento di obiettivi perseguiti dai piani territoriali;*

- su queste conclusioni si rileva che:

- *come indicato dalla Provincia di Verona con la nota di osservazioni del 24.12.1998 riguardo al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento "l'art.12 del PTRC, come precisato e confermato anche da sentenza del TAR per il Veneto (sentenza della prima sezione, n. 2301/96), prevede che nelle aree ad alta vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche, come la fascia di ricarica degli acquiferi, siano vietati nuovi insediamenti industriali e a fortiori impianti di smaltimento rifiuti. Come evidenziato anche nella nota Regionale 5501/311.42 del 10/06/98, l'art.16 del PTRC fa divieto, fino all'approvazione del PRRSTN, di aprire discariche o realizzare impianti per rifiuti tossico-nocivi, limitando altresì la possibilità di realizzare impianti per rifiuti speciali, anche tossico-nocivi, al solo caso in cui le aree dove realizzare tali impianti abbiano già la destinazione urbanistica a Aree industriali (zone D) nei PRG comunali vigenti. Le norme transitorie previste dall'art. 17 della L.R. 62/94, come successivamente modificato, prevedono che sino all'approvazione del PRRSTN è consentita la realizzazione di impianti di eliminazione di rifiuti speciali, anche tossico-nocivi, mediante stoccaggio definitivo a terra o incenerimento, esclusivamente nel caso in cui ne sia dimostrata l'effettiva necessità al fine dello smaltimento di rifiuti prodotti prevalentemente nel territorio regionale.";*
- *riguardo al Piano Regionale di Risanamento delle Acque la Provincia di Verona evidenzia con nota del 23.2.1998 che il PRRA individua "alcune zone il cui grado di protezione deve essere massimo a causa della loro vulnerabilità" determinata "dalle caratteristiche fisiche particolari, dalla persistenza degli effetti di eventuali inquinamenti, dall'uso pregiato delle risorse idriche". La prima delle zone così individuate è "la fascia pedemontana di ricarica degli acquiferi", "compresa tra i rilievi delimitanti a sud l'area montana e la fascia delle risorgive", all'interno della quale si colloca il sito dove sorge la discarica";*
- *la Giunta Regionale, con delibera n. 952 del 08.03.94, ha inoltrato al Ministero dell'Ambiente la richiesta di dichiarare Area ad elevato rischio di crisi ambientale i territori dei Comuni pedemontani ricadenti nella fascia degli acquiferi delle Province di Verona, Vicenza, Padova e Treviso, ai sensi dell'art. 7 della L.349/86 e in coerenza con quanto già prevista dal PRRA e dal PTRC;*
- *dalla citata nota della Provincia di Verona del 24.12.1998 risulta che "il PTP adottato dalla Provincia di Verona nel maggio 1997, nelle norme di indirizzo per la pianificazione comunale indica che non sia consentita l'ubicazione di impianti di discarica nelle zone classificate di vulnerabilità elevata ed estremamente elevata nella carta della vulnerabilità idrogeologica intrinseca del PTP (tav. 2), qual'è l'area interessata dal progetto; inoltre le direttive che riguardano gli insediamenti produttivi o depositi con stoccaggio di materiali pericolosi prevedono per queste aree che non siano ammissibili nuovi insediamenti e che per gli insediamenti esistenti sia da perseguire il trasferimento attraverso politiche di incentivazione";*

**valutato che:**

riguardo al quadro di riferimento programmatico si richiamano le considerazioni sopra esposte;

relativamente al quadro di riferimento progettuale, complessivamente, se si prescinde dalla natura dei luoghi interessati, il progetto di allestimento dei nuovi lotti, per come è stato è presentato nel SIA

mw  
tw  
AR

dalla ditta Bastian Beton, appare dal punto di vista meramente tecnico in linea con lo stato dell'arte in materia;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- il S.I.A. e le integrazioni presentate successivamente dal proponente hanno fornito informazioni sulle caratteristiche ambientali del sito e dell'area circostante in merito:
  - alle caratteristiche morfologiche,
  - alla idrografia di superficie,
  - ai lineamenti geologici,
  - alle acque sotterranee;
  
- per quanto riguarda in particolare il problema delle acque sotterranee, sul quale si è concentrata in massima parte l'attenzione durante l'istruttoria, gli elementi essenziali sono i seguenti:
  - il sottosuolo dell'area interessata dall'impianto in progetto ospita importanti falde idriche e superiormente un rilevante acquifero freatico indifferenziato;
  - l'intera zona è servita da acquedotto alimentato da pozzi che attingono alle falde sotterranee (Acquedotti di Villafranca di Verona e di Povegliano Veronese);
  - le falde sono anche ampiamente sfruttate per l'agricoltura, per l'allevamento zootecnico e per usi industriali;
  
- il S.I.A., facendo riferimento ai dati della carta regionale delle isofreatiche dell'alta pianura dell'Adige e alle osservazioni piezometriche sulla falda più superficiale, talune effettuate dal 1955 al 1973, altre in particolare negli ultimi anni in numerosi pozzi ubicati in aree circostanti all'impianto, evidenzia che:
  - la falda freatica ha direzione di flusso NO-SO, gradiente idraulico circa 0,5 ‰, mentre il gradiente morfologico di superficie è di circa il 6‰;
  - il livello della falda è minimo in marzo o aprile e massimo tra agosto e ottobre, risentendo sia dell'andamento pluviometrico sia delle pratiche irrigue;
  - l'escursione annua della falda risulta essere mediamente di circa 3 m; la direzione di deflusso cambia leggermente da 30° N - 30° S nel periodo di piena, a 45° N - 45° S nel periodo di magra;
  - l'area dell'impianto è situata ad una quota media di circa 51,5 m s.l.m.;
  - il valore di massima oscillazione positiva della falda nell'area di Caluri può essere individuato, secondo il proponente e sulla base di notizie bibliografiche, in 51÷52 m s.l.m.;
  
- quanto sopra esposto fa ritenere sufficientemente attendibile la valutazione effettuata nel 1994, che indica in 51,68 m s.l.m. il livello massimo raggiunto dalla falda nell'ambito delle oscillazioni storiche misurate;

**preso atto che:**

- con nota del 23.4.1998, confermata con nota successiva del 5.11.1998, il Sindaco del Comune di Villafranca di Verona ha comunicato l'espressione di un parere negativo ad un allestimento ulteriore di lotti in un sito già di per sé ad elevato rischio ambientale;



# Il Ministro dell'Ambiente

- con note del 23.2.1998, 13.5.1998, 25.9.1998 e del 24.12.1998 la Provincia di Verona ha fatto pervenire osservazioni critiche e documentazione sul progetto in esame sia dal punto di vista tecnico che su quello delle procedure adottate;
- nel corso dell'istruttoria hanno fatto pervenire osservazioni negative sul progetto in esame:
  - il Comitato Civico per il controllo della discarica di Caluri di Villafranca,
  - la Federazione Provinciale di Verona della Coltivatori Diretti,
  - il portavoce provinciale dei Verdi di Verona, il capogruppo Verdi consiglio comunale di Verona, e il responsabile Verdi di Villafranca;
  - la Provincia di Verona;
- gli aspetti principali considerati sui quali si è concentrata l'attenzione durante l'istruttoria hanno riguardato sostanzialmente:
  1. l'interpretazione riduttiva del proponente di considerare la procedura di VIA rivolta quasi esclusivamente alla valutazione delle nuove modalità di allestimento dei lotti 1 e 4 rispetto a quelle del progetto autorizzato dalla Provincia nel 1986, e non invece rivolta all'esame complessivo di una nuova discarica unitamente al contesto ambientale nel quale i nuovi lotti si vengono a collocare;
  2. la non congruità del progetto rispetto agli strumenti di pianificazione locale che vincolano l'autorizzazione di nuove discariche all'approvazione del PRRSRSTN ed assegnano all'area in esame una vocazione completamente diversa da quella dell'utilizzazione come discarica;
  3. i problemi connessi con la gestione passata dei lotti 2 e 3 della discarica esistente e con la bonifica di parte del lotto 2 richiesta con apposita ordinanza dalla Provincia di Verona;
  4. la situazione attuale di blocco delle attività della discarica esistente in attesa degli interventi di bonifica che non consente di definire al meglio le caratteristiche puntuali del sito prescelto per la realizzazione dei nuovi lotti;
  5. gli eventuali rischi di inquinamento della falda locale anche a fronte della predisposizione di un sistema multibarriera in grado di minimizzare il rilascio di inquinanti verso l'ambiente esterno;
  6. le insufficienti garanzie di affidabilità in ordine alla alla conduzione di impianti delicati sotto il profilo ambientale che emerge dall'esame delle vicende giudiziarie e amministrative nelle quali la ditta proponente è risultata coinvolta;
- su gran parte di questi aspetti la Commissione VIA ha ritenuto che l'istruttoria svolta unitamente ai pareri citati fornisca elementi utili di valutazione; per quanto riguarda invece il punto 5, relativo ai rischi di inquinamento della falda, si richiama quanto tra l'altro riportato in proposito nelle conclusioni del parere (n. 2810 del 25.3.1999) dato dalla Commissione Tecnica Regionale Ambiente: *"Peraltro, durante la discussione è emerso che le risultanze delle indagini effettuate dagli Enti di controllo sulle acque di falda, prelevate nei piezometri installati a monte e a valle della discarica di Caluri, sono tali da non consentire di escludere che la predetta discarica eserciti una qualche influenza sulla qualità delle acque citate. Quanto sopra evidenzia che la situazione ambientale dell'area in questione è tale da consigliare di evitare il rischio di gravare ulteriormente su un sito già interessato dalla realizzazione di due lotti di una discarica per rifiuti tossico-nocivi, mediante apporto di ulteriori rifiuti di tale natura"*;

*MMW*  
*LR AR*

**considerato:**

- che le opere in progetto ricadono in zona di ricarica degli acquiferi, caratterizzata da un'elevata vulnerabilità della falda,
- che in adiacenza al sito di progetto sono presenti i lotti di discarica 2 e 3 della stessa Bastian Beton S.p.A., in parte soggetti a bonifica;
- che, sulla base delle indagini svolte dagli organi di controllo, già ad oggi non si può escludere che detti lotti esauriti possano influire negativamente sulla qualità delle acque di falda,

**CONSIDERATO** che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere negativo in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta;

**RITENUTO** di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

**ESPRIME**

giudizio negativo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo ai lotti n. 1 e 4 di discarica tipo 2/B per rifiuti speciali e pericolosi proposta in Comune di Villafranca di Verona (VR) località Caluri presentata da Bastian Beton S.p.A;

**DISPONE**

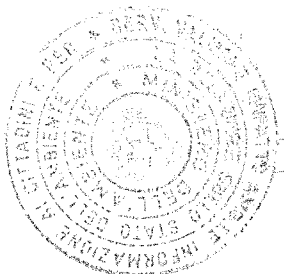
che il presente provvedimento sia comunicato a Bastian Beton S.p.A. ed alla Regione Veneto, la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li 20 APR. 2000

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE**



**IL MINISTRO PER I BENI  
E LE ATTIVITA' CULTURALI**



La presente copia fotostatica composta di N. 4 fogli è conforme al suo originale

Roma, li 21-04-2000



245 MW  
AR

dott. Giancarlo Farina  
Laureato in chimica  
*Consulente in problemi ambientali*  
*Iscritto all'albo dei chimici con il n°123*

dott. Michele Sommaruga  
Laureato in geologia  
*Consulente in problemi ambientali*  
*Iscritto all'albo O.R.G.V. con il n° 172*

## COMUNE DI VILLAFRANCA DI VERONA

### OSSERVAZIONI TECNICHE SULLA SITUAZIONE ATTUALE DELLA DISCARICA SITA IN LOCALITÀ CALURI DI VILLAFRANCA (Verona)

Verona, 22 maggio 2007

I tecnici incaricati

Il geologo  
dott. Michele Sommaruga



Il chimico  
dott. Giancarlo Farina



---

Osservazioni tecniche

## Indice

1) Premessa .....	3
2) Notizie tecniche sul sito .....	4
3.0) Elencazione degli elementi critici .....	6
3.1) Stato di fatto del sottosuolo dell'attuale fondo cava e indicazioni sui lotti 2 e 3 già completati a discarica .....	5
3.2) Situazione idrochimica delle acque sotterranee in riferimento al loro senso di deflusso da monte a valle della discarica .....	12
3.3 Osservazioni sulle aree idropotabili pubbliche adiacenti, con particolare riguardo ai pozzi della caserma del terzo stormo dell'Aeronautica Militare .....	18
3.4) Considerazioni sul quadro ambientale descritto .....	19
4) Conclusioni.....	25

## Indice degli allegati:

ALLEGATO 1a: Stratigrafie dei sondaggi eseguiti al catino N-E Lotti 1 e 4

ALLEGATO 1b: Stratigrafie dei sondaggi eseguiti al catino Ovest Lotti 5 – 6 – 7 – 8 (primo sopralluogo)

ALLEGATO 1c: Stratigrafie dei sondaggi eseguiti al catino Ovest Lotti 5 – 6 – 7 – 8 (secondo sopralluogo)

ALLEGATO 1d: Stratigrafie dei sondaggi eseguiti al catino S-E Lotti 2

ALLEGATO 2: Schemi grafici della sezione diagonale della discarica, in rapporto alla qualità chimica delle acque di falda nella rete piezometrica per: conducibilità, calcio, sodio, potassio, solfati e cloruri, relativi agli anni 2004-2007.

ALLEGATO 3: Estratti delle Relazioni Peritali del C.T.U., Ingegner Santo Cozzupoli.

## **1) Premessa**

La presente relazione tecnica è stata elaborata su incarico del Comune di Villafranca di Verona con deliberazione n. 85/2007 del 05-04-2007. L'incarico assegnato prevede la verifica chimica e idrogeologica della falda sottostante il catino adibito in parte a cava esaurita e in parte a discarica.

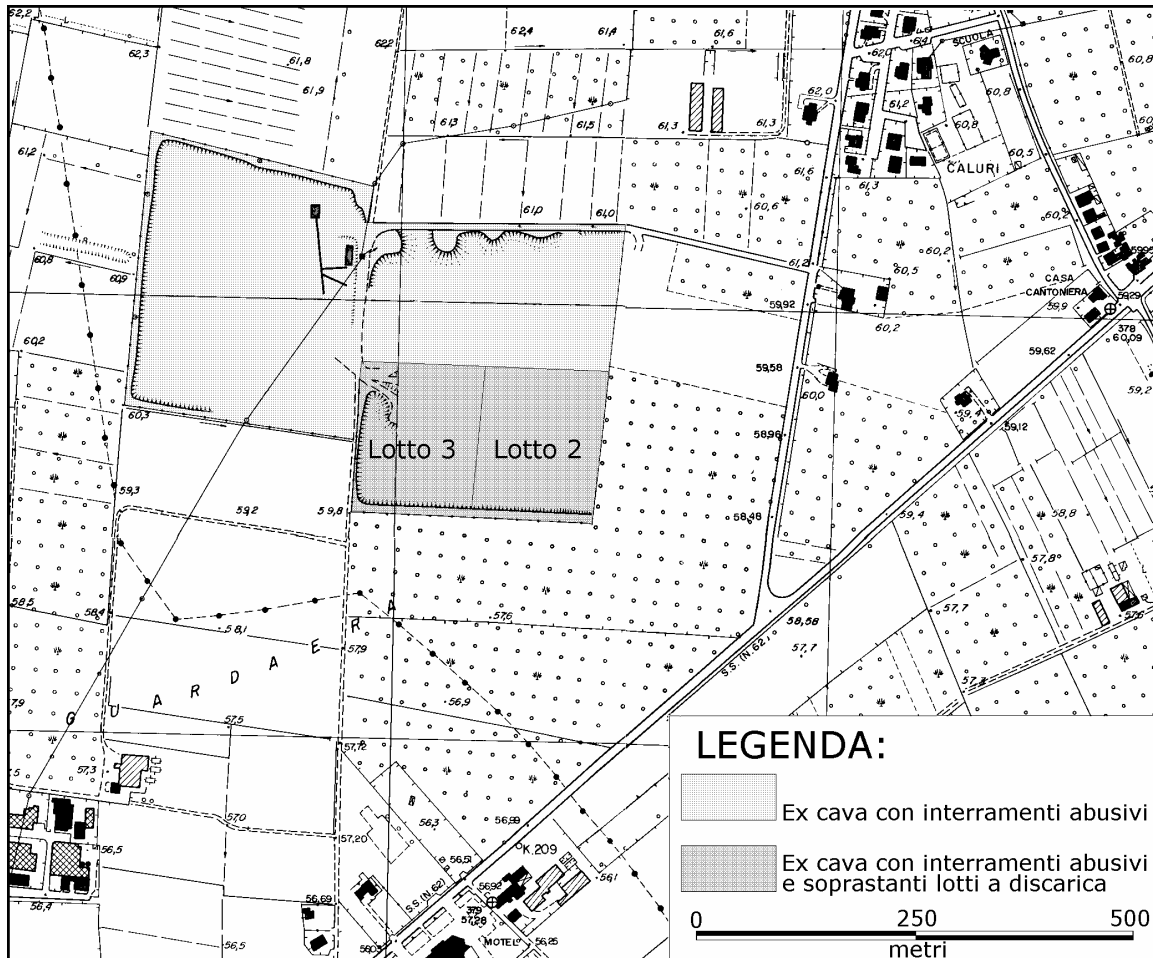
Pertanto, l'iter procedurale è stato sviluppato valutando i rapporti di prova relativi ai campionamenti delle acque sotterranee effettuati trimestralmente dall'ARPA di Verona, mettendoli in relazione all'andamento del regime della falda freatica.

La valutazione di tali riferimenti tecnici diventa obbligatoria in quanto il centro di trattamento rifiuti (discarica) utilizzato per alcuni anni per la collocazione di rifiuti, sia di origine assimilabile agli urbani che industriale, è elemento di estrema delicatezza ambientale all'interno di un territorio che presenta elevata vulnerabilità idraulica, in quanto collocato nella **zona di ricarica degli acquiferi, la quale è prossima al confine della fascia delle risorgive.**

Il rapporto causa-effetto relativo alla collocazione di rifiuti che implicano indici di pericolosità elevati (vedi autorizzazione alla collocazione di rifiuti tossici-nocivi), non può prescindere dal coinvolgimento, sia diretto che indiretto, della popolazione residente e di tutto quanto esiste a valle di tale sito (abitanti, animali, vegetazione e cose).

## 2) Notizie Tecniche sul sito

La cava "Caluri", catastalmente censita ai mappali 2, 9, 10 e 30, foglio 7, sez. C del Comune di Villafranca, è ubicata a circa 200 metri a Sud - Ovest dell'abitato di Caluri e a circa 500 metri a Nord della Statale n. 62 (cfr. Fig. 1).



**Fig. 1: Estratto dalla Carta Tecnica regionale della zona circostante la cava-discarica di Caluri di Villafranca.**

Essa è suddivisa in due grandi settori, Ovest ed Est, separati da una strada centrale allungata in senso meridiano, collegata ad una seconda trasversale; quest'ultima mette in comunicazione tutta la proprietà con la strada che da Caluri s'immette nella Statale n. 62.

Il settore nord è costituito dal mappale n° 9, mentre il settore sud dai mappali n° 2, 10 e 30; entrambi i settori, ad eccezione del mappale n°30, sono stati scavati per il recupero delle ghiaia mediante di 2,25 metri oltre la profondità di 10 metri dal circostante piano campagna, come prescritto dalla Regione Veneto.



Successivamente, il fondo cava dei settori è stato abusivamente ripristinato alla profondità autorizzata mediante l'interramento di materiali eterogenei, dei quali circa il 38% è costituito da rifiuti di varia natura (cfr. paragrafo 3.1).

Il settore Ovest ha una superficie di 87.000 mq, quello Est, invece, di 120.000 mq; quest'ultimo, ad eccezione del mappale n°30, è suddiviso in quattro lotti così individuati:

- o Lotti 1 e 4 di superficie totale pari a 50.000 mq;
- o Lotto 3 suddiviso in due settori, della superficie totale di circa 26.000 mq;
- o Lotto 2 di superficie circa 24.000 mq.

Sulla base di una serie di autorizzazioni rilasciate dalla Provincia di Verona, i lotti 2 e 3 sono stati destinati a discarica controllata in tempi differenti e per rifiuti con varie classificazioni: prima inerti (discarica 2A) e poi successivamente per rifiuti speciali tossico nocivi (discarica 2B), sempre con il vincolo dell'esclusione tassativa dei rifiuti putrescibili, visto che la discarica confina con un insediamento militare.

Potevano essere collocati in discarica esclusivamente i rifiuti con eluato rientrante, in una prima fase nella tabella A della legge 319/76 (3° lotto 1° settore) e successivamente fino a dieci volte i limiti indicati nella tabella sopra menzionata (3° lotto 2° settore).

Per la collocazione dei rifiuti nel 3° lotto 2° settore, erano fondamentali due controlli analitici sui rifiuti:

a) analisi del materiale tal quale onde caratterizzare e verificare che non contenesse sostanze appartenenti ad alcuni gruppi del DPR 915/82 con concentrazioni superiori ai limiti indicati dallo stesso decreto;

b) analisi dell'eluato secondo la metodica prevista dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27/07/1984 come modificato dalla Delibera del 14/01/1986.

Tali controlli dovevano essere effettuati direttamente dalla ditta Bastian Beton mediante un proprio laboratorio interno, con l'obbligo di sigillare i campioni analizzati e conservarli presso il laboratorio stesso.

### **3.0) Elencazione degli elementi critici**

Dall'esame cronologico degli atti autorizzativi e giudiziari relativi allo sviluppo della cava-discarica, rilevati nella documentazione della Regione Veneto e della Provincia di Verona, sono stati individuati gli **elementi critici** sotto riportati, che comportano una valutazione della tutela ambientale del sito in questione e di quelli adiacenti.

L'argomento, estremamente complesso, concerne quegli elementi ambientali che possono intervenire in modo diretto o indiretto e con tempistica differenziata su: salute, incolumità, benessere e sicurezza della collettività e dei singoli; non è quindi possibile dimenticare e sottovalutare i possibili effetti negativi e a pioggia che la localizzazione territoriale dell'insediamento, già utilizzato come discarica, può avere in futuro; in modo particolare se la progettazione prevede la coltivazione a discarica di tutta la cava.

Vengono qui di seguito indicati e sviluppati gli elementi critici ambientali di primo livello:

- 3.1) Stato di fatto del sottosuolo dell'attuale fondo cava e indicazioni sui lotti 2 e 3, già completati a discarica.**
- 3.2) Situazione idrochimica delle acque sotterranee in riferimento al senso di deflusso da monte a valle della falda**
- 3.3) Osservazioni sull'area idropotabile adiacente: pozzo della Caserma del 3° stormo dell'Aeronautica Militare.**
- 3.4) Considerazioni del quadro ambientale descritto.**

### **3.1) Stato di fatto del sottosuolo dell'attuale fondo cava e indicazioni sui lotti 2 e 3, già completati**

Qualsiasi intervento futuro sul sito della cava-discarica non può prescindere dalla situazione del sottosuolo della ex cava, che fu ampiamente studiata e verificata dai tecnici del Comune dal febbraio 1990 al marzo 1991.

Nel periodo indicato, vennero infatti effettuate dai tecnici del Comune una serie di campagne di scavo sul fondo della cava, allo scopo di verificare se fossero state effettuate sovraescavazioni del fondo rispetto ai 10 metri dal piano campagna, come previsto dal decreto della Regione Veneto n.634 del 20-12-78, prorogato con successiva delibera del 10-01-89 .

Furono realizzate in tutto ben 55 trincee con escavatore meccanico a pala tipo Poclain, con profondità variabile da 1,30 a 7,30 metri (cfr. **Allegati 1°,b,c,d**), la cui ubicazione planimetrica è indicata in **Fig. 2**):

- Catino N-E (lotti 1 e 4) n. **15** sondaggi
- Catino Ovest (lotti 5,6,7,8) n. **29** sondaggi
- Catino S-E (lotto 2) n. **11** sondaggi

I risultati delle indagini furono i seguenti:

A) si accertò innanzitutto che la cava era stata sovraescavata per un totale di 282.393 mc rispetto all'ammissibile, secondo il seguente schema (Tab.1):

	Volume totale di scavo (m.c.)	Volume di scavo ammesso sino a quota -10m (m.c.)	Volume di scavo illecito sotto quota -10m (m.c.)
Catino N-E Lotti 1 e 4	537.439	423.280	114.159
Catino Ovest Lotti 5, 6, 7, 8	785.001	643.210	141.159
Catino S-E Lotto 2	218.643	192.200	26.443
<b>TOTALI</b>	<b>1.541.083</b>	<b>1.258.690</b>	<b>282.393</b>

Tab. 1: Stime dei volumi scavati.

B) In secondo luogo, si scoprì che il fondo cava era stato interrato sino a 10 m dal piano campagna utilizzando materiali assimilabili a categorie merceologiche non idonee allo stoccaggio libero, quali **rifiuti speciali, rifiuti urbani e inerti per demolizioni**, in percentuali variabili dal **36,47%** al **39%** del totale conferito (cfr. **Tabb 2a, b, c**). Tale stima fu fatta sulla base cumulativa degli spessori dei vari tipi di strati identificati nei 55 sondaggi e sulla scorta di opportune analisi chimiche effettuate su campioni raccolti nel corso dei sondaggi; tali reperti analitici confermarono la presenza di rifiuti appartenenti alle categorie descritte (cfr. **Tabb. 3a e 3b**).



Fig. 2: Planimetria della cava di Caluri, evidenziante la posizione e la numerazione dei sondaggi geognostici.

Tab. 2a CATINO OVEST (Lotti 5, 6, 7, 8)					
Tipi di riporti idonei	Spessori cumulativi (metri)	%	Tipi di riporti inidonei	Spessori cumulativi (metri)	%
Ghiaie	56,92	31,10	Limi gialli di fonte ignota Riporti con rifiuti Fanghi di canali con rifiuti	11,70	6,39
Ghiaie in limi	28,00	15,30			
Ghiaie e suoli	6,80	3,72			
Suoli	24,54	13,41			
<b>Totale riporti idonei</b>	<b>116,26</b>	<b>63,53</b>			

Tab. 2b CATINO NORD-EST (Lotti 1,4)					
Tipi di riporti idonei	Spessori cumulativi (metri)	%	Tipi di riporti inidonei	Spessori cumulativi (metri)	%
Ghiaie	18,09	29,20	Rifiuti solidi vari in strati Limi e fanghi grigio-bruni Limi e fanghi con ghiaie e suoli	1,70	2,80
Ghiaie e suoli	7,70	12,40			
Suoli	6,41	10,40			
Ghiaie con rari rifiuti	6,80	11,00			
<b>Totale riporti idonei</b>	<b>39,00</b>	<b>63,00</b>			

Tab. 2c CATINO SUD-EST (Lotto 2)					
Tipi di riporti idonei	Spessori cumulativi (metri)	%	Tipi di riporti inidonei	Spessori cumulativi (metri)	%
Ghiaie	8,80	18,35	Riporti con rifiuti Limi e fanghi grigio-bruni	5,10	10,64
Ghiaie con limi	2,60	5,42			
Suoli con ghiaie	17,85	37,23			
<b>Totale riporti idonei</b>	<b>29,25</b>	<b>61,00</b>			

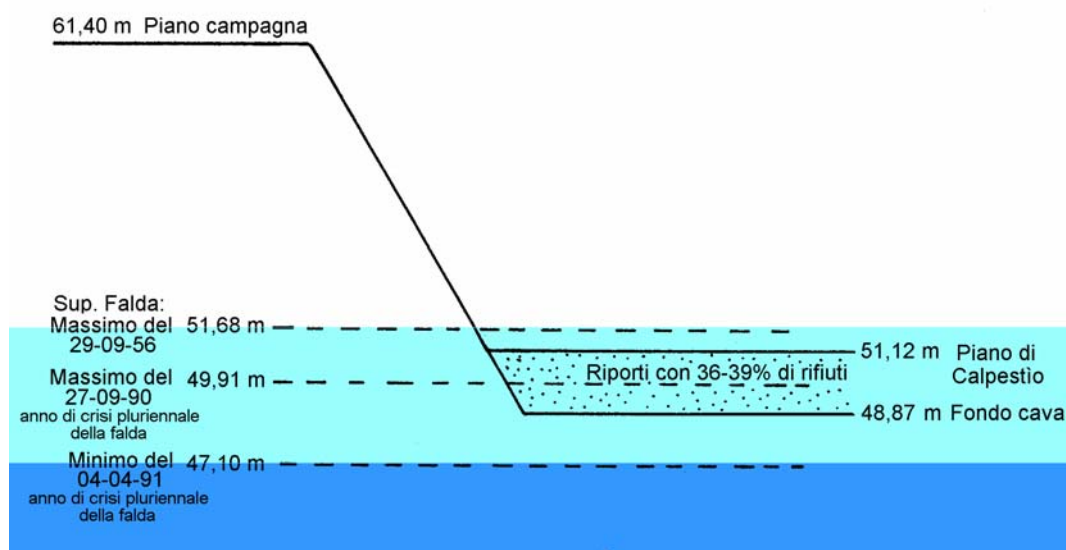
Tabella 2 a, b, c: Descrizione merceologica dei materiali di colmata del fondo Cava.

Tab. 3a: ANALISI DI CAMPIONI PRELEVATI NEL CATINO OVEST (Lotti 5,6,7,8)				
N° sondaggio	N° campione per analisi	Descrizione dello strato di provenienza	Profondità di prelievo (metri)	Classificazione
9 bis	T911074	Limi grigio-neri o giallastri con rifiuti	2,20	Rif. Speciale
16	T911075	Limi e argille grigio-neri con pezzi di catrame	3,50	Rif. Speciale
20	T911076	Limi argillosi giallastri	0,28	Rif. Speciale
20	T911073	Ghiaie con matrice argillosa grigia	2,00	Rif. Speciale
21	T911072	Limi neri maleodoranti con ghiaie e rifiuti abbond.	1,30	Rif. Speciale
22	T911070	Limi grigi con ghiaie, maleodoranti con rifiuti	2,50	Rif. Speciale
24	T911068	Limi e argille grigie e marroni con rifiuti abbondanti	1,00	Rif. Speciale
25	T911069	Ghiaie in matrice limo-argil-losa con vegetali e plastiche	3,50	Rif. Speciale
26	T911071	Limi grigi con ghiaia	3,00	Rif. Speciale

Tab. 3b: ANALISI DI CAMPIONI PRELEVATI NEL CATINO OVEST (Lotti 5,6,7,8)				
N° sondaggio	N° campione per analisi	Descrizione dello strato di provenienza	Profondità di prelievo (metri)	Classificazione
3	A911603	Limi bruni e grigi	3,50	Rif. Speciale
3	A911601	Limi grigi con mattoni e un blocco di catrame	3,70	Rif. Speciale
4	A911600	Ghiaie con limi neri e numerosi rifiuti	4,00	R.S.U. + Pb>80 mg/Kg
4	A911604	Ghiaie con limi neri e numerosi rifiuti	da 4,00 a 6,20	R.S.U. + Rif. Speciale
6	A911599	Terre brune con poca hiaia e rari pezzi di mattoni	2,60	Rif. Putrescibile
7	A911596	Limi grigi maleodoranti con radici e frustoli vegetali	3,30	Rif. Putrescibile
7	A911592	Suoli bruni con ghiaie e pezzi di cellophane	5,40	Rif. Putrescibile
8	A911598	Limi grigi con frustoli di Vegetali	2,50	R.S.U
8	A911605	Ghiaie con poca sabbia e numerosi rifiuti	3,90	R.S.U
11	A911602	Terre bruno-scure con poca Ghiaia	1,90	Rif. Putrescibile

Tabb. 3 a, b: Risultati di alcune analisi chimiche di campioni recuperati nei sondaggi.

C) L'insieme dei depositi colmanti la sovraescavazione, costituito da materiali di riempimento contenenti dal 36,47% al 39% di rifiuti speciali, urbani e inerti per demolizioni, viene imbibito dal 50% al 100% del suo spessore (e quindi interamente sommerso) dalle escursioni annuali e pluriennali della falda, come esemplificato nella seguente **figura 3**:



**Fig. 3:** Schema dei rapporti intercorrenti tra i riporti con rifiuti sul fondo cava e le escursioni della falda.

Tali quote sono state calcolate utilizzando la "Carta Idrogeologica dell'alta pianura dell'Adige" del Dipartimento di geologia dell'Università di Padova, eseguita da A. Dal Prà e P. De Rossi nell'agosto del 1986 durante la fase di piena della falda (cfr. **Fig. 4**) ed extrapolando ad essa i rilievi pluriennali eseguiti dal Conagro al pozzo "Sonato" di Villafranca (cfr. **tab. 4**).

La quota di massimo livello della falda da noi stimata in corrispondenza della cava di Caluri (**51,68 m**), è in buon accordo con quella di **51,50 m** identificata nello **studio di valutazione d'impatto ambientale** presentato dalla Ditta Bastian Beton nel febbraio 2005, in cui veniva richiesta l'approvazione del progetto di apertura di una discarica controllata per rifiuti pericolosi non putrescibili nel sito in questione.

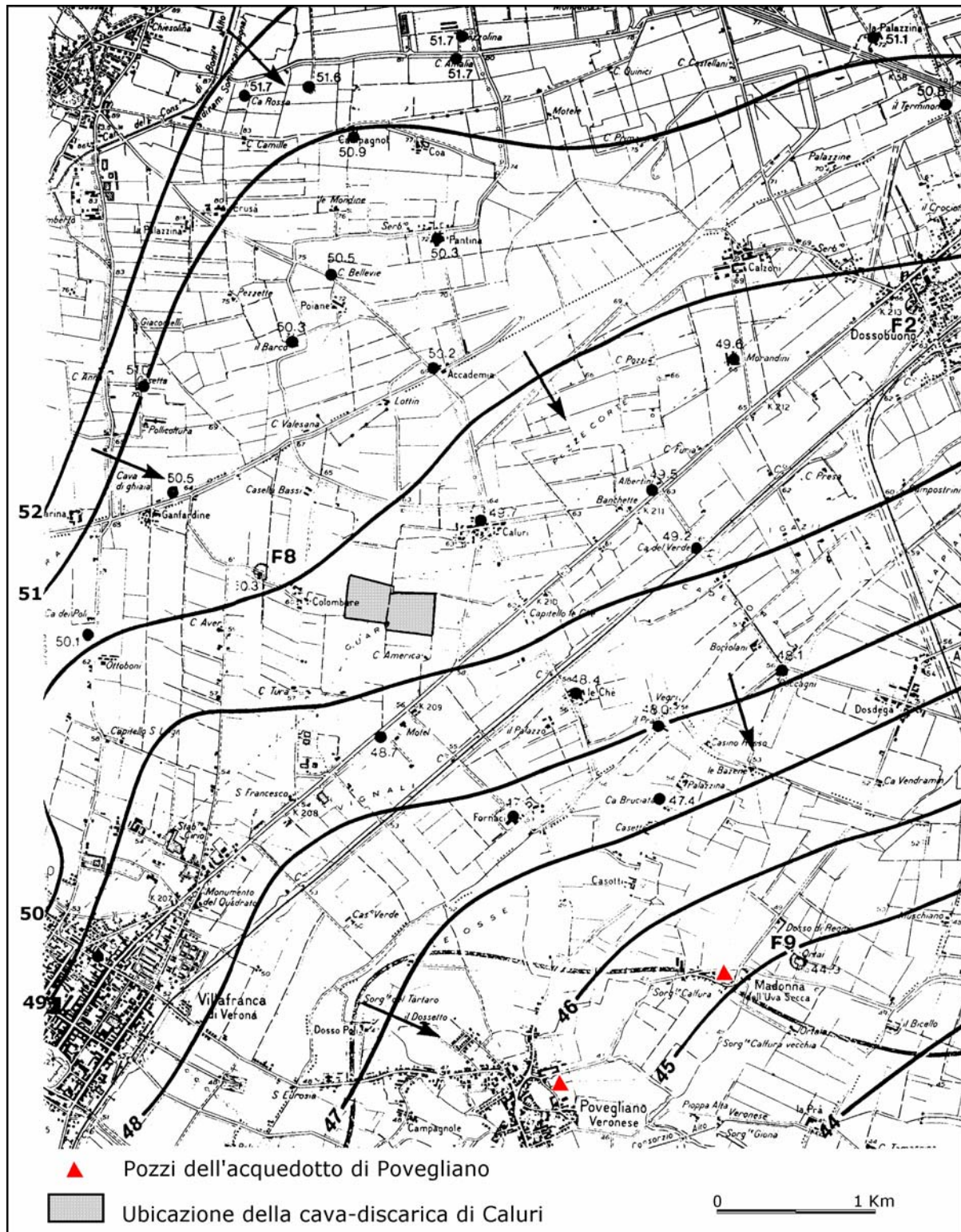


Fig. 4: "Carta Idrogeologica dell'alta pianura dell'Adige" del Dipartimento di geologia dell'Università di Padova, eseguita da A. Dal Prà e P. De Rossi nell'agosto del 1986, durante la fase di piena della falda: particolare tra Villafranca e Dossobuono.



REGIME DELLA FALDA FREATICA AL POZZO SONATO in osservazione da parte del Consorzio Conagro"		
ANNO	Minimi	Massimi
1955	46,75 (16-04)	49,68 (17-09)
1956	46,71 (28-04)	49,69 (29-09)
1957	46,79 (20-04)	49,21 (28-09)
1967	47,61 (04-04)	49,36 812-08)
1968	46,63 (06-04)	48,91 (17-08)
1969	46,84 (19/26-04)	49,48 (06-09)
1970	46,68 (25-04)	49,13 (22-08)
1971	46,61 (17-04)	49,31 (25-09)
1972	46,82 (29-04)	49,38 (30-09)
1973	46,39 (14-04)	49,36 (29-09)
1974	46,54 (13-04)	49,25 828-09)
1975	46,62 (12-04)	49,31 (27-09)
1976	46,20 (17-04)	48,72 (28-08)
1977	47,36 (15-04)	49,62 (02-09)
1985		49,51 (23-09)
1986	46,44 (25-04)	48,61 (18-09)
1987	46,07 (16-04)	48,45 (24-09)
1988	46,14 (22-04)	48,08 (23-09)
1989	Secco a 45,76 (29-03)	47,96 (08-09)
1990	Secco a 45,76 (13-03)	47,92 (27-09)
1991	Secco a 45,76 (14-03)	47,56 (03-10)
1992	Secco a 45,76 (02-04)	47,57 (07-10)
1993	45,91(15-04)	48,11(02-09)
1994	45,86(21-04)	47,91(22-09)
1995	46,01(04-05)	47,88(24-08)
1996	46,22(02-05)	47,94(10-10)
1997	46,92(18-04)	48,68(25-09)
1998	46,47(12-03-98)	48,09(17-09)
1999	45,56(15-04)	47,33(30-09)
2000	44,48(27-04))	47,12(28-09)
2001		
2002		
2003		47,96(01-10)
2004	46,06(10-03)	47,16(13-10)
2005	Secco a 45,76 (16-02)	Misure sospese
2006	Misure sospese	Misure sospese
2007	45,76 (26-04): -in precedenza secco da 3-4 mesi	-----

Tab. 4: Regime della falda freatica al pozzo "Sonato" di Villafranca, in osservazione periodica da parte del Consorzio di Bonifica "Conagro".

Ne consegue che: 1) la falda acquifera, durante i suoi culmini annuali, imbeve mediamente circa il 50% dello spessore dei riporti collocati sul fondo cava, anche se in alcuni anni di magra più pronunciata il fenomeno può attenuarsi o essere assente.

2) stante il descritto spessore medio di 2,25 metri di riporti abusivi presenti su tutto il fondo cava, anche le acque meteoriche possono infiltrarsi in essi e pervenire in falda.

3) in tutti i casi si ha lisciviazione e trasporto di inquinanti nella falda stessa.

D) In particolare, indagini effettuate nel catino S-E lotto 2, al di sotto della impermeabilizzazione del fondo allora appena ultimata, hanno evidenziato la presenza di rifiuti anche in questa porzione della cava-discardica (cfr. **Tabb. 1 e 2c**).

E) Va inoltre sottolineato come, sia nel lotto 2 che nel lotto 3, sia stata rilevata la presenza di rifiuti non conformi ai dettami autorizzativi.

In seguito all'accertamento ed alla messa in evidenza della situazione ambientale del sito cava-discardica appena descritta, divenne indispensabile integrare in modo significativo la rete piezometrica di monitoraggio della falda, onde salvaguardare il territorio. Tale integrazione fu realizzata tra l'agosto del 1994 e l'aprile del 1995, da tre professionisti: dallo scrivente Michele Sommaruga per il Comune di Villafranca, dal Dr. Franco di Toro per la Provincia di Verona e dal Dr. Romano Rizzotto per la Bastian Beton (cfr. **Fig. 5**). Tale adeguamento si rivelò fondamentale per i successivi controlli chimici che vennero attivati dall'Ente competente, ARPAV, dall'anno 1996 in poi.

Infatti, le verifiche analitiche trimestrali accertarono la compromissione del chimismo della falda da monte a valle in rapporto alla cava-discardica (cfr. successivo **paragrafo 3.2**).

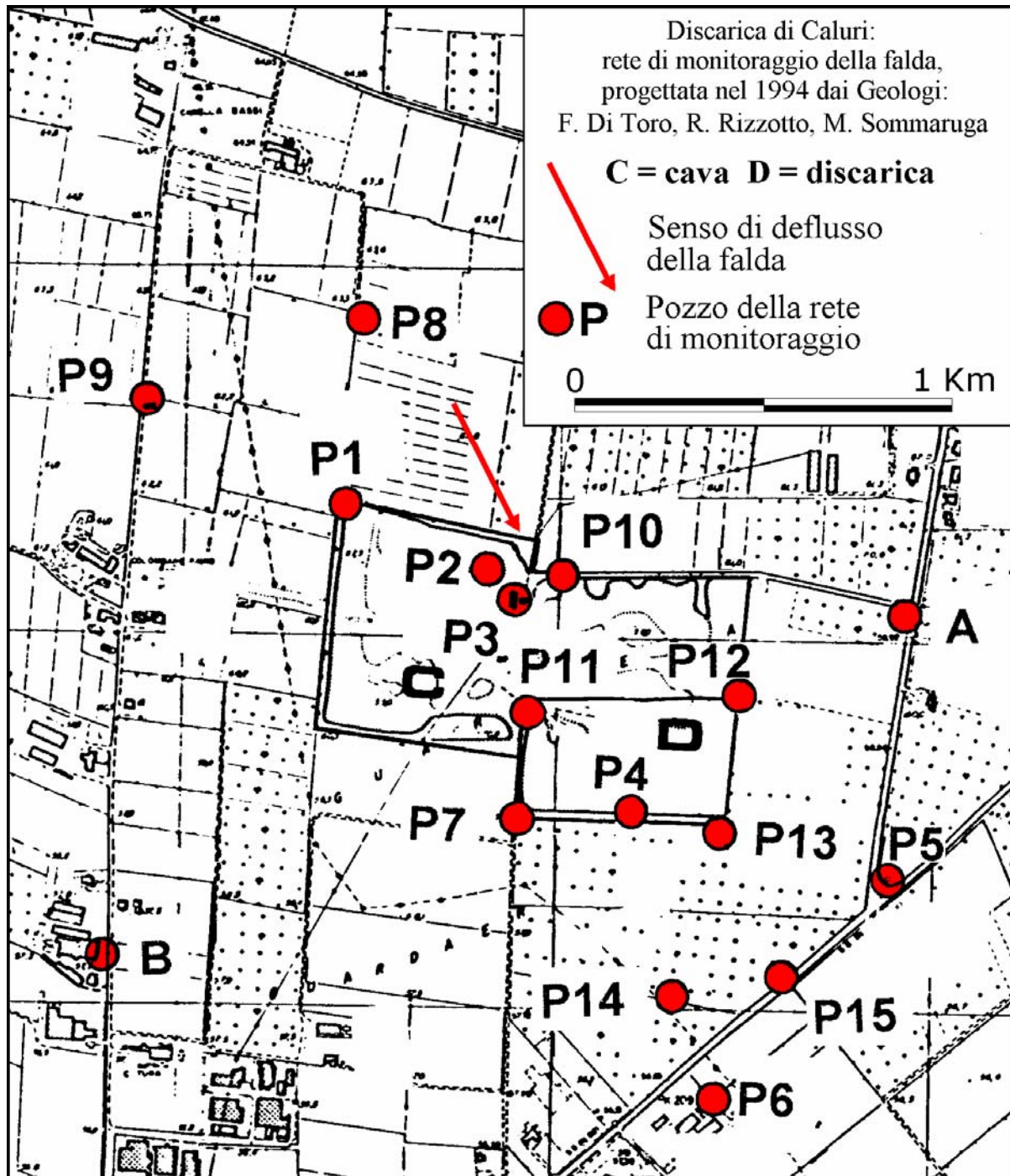


Fig. 5: Planimetria con distribuzione dei pozzi per il controllo idrochimico e freaticometrico della falda freatica.

### 3.2) Situazione idrochimica delle acque sotterranee in riferimento al senso di deflusso da monte a valle della falda

L'area in cui è collocata la cava-discarica di Caluri si trova in una porzione di estrema vulnerabilità della pianura veronese, in quanto interna alla fascia di ricarica degli acquiferi e prossima alla successiva linea delle risorgive, da cui scaturiscono le acque provenienti dalla fascia di ricarica, originando corsi d'acqua più a valle utilizzati per uso irriguo.

Gli studi degli scriventi e di altri professionisti hanno evidenziato come il senso di deflusso della falda avvenga qui da N-O verso S-E (cfr. Figg. 6a e 6b).

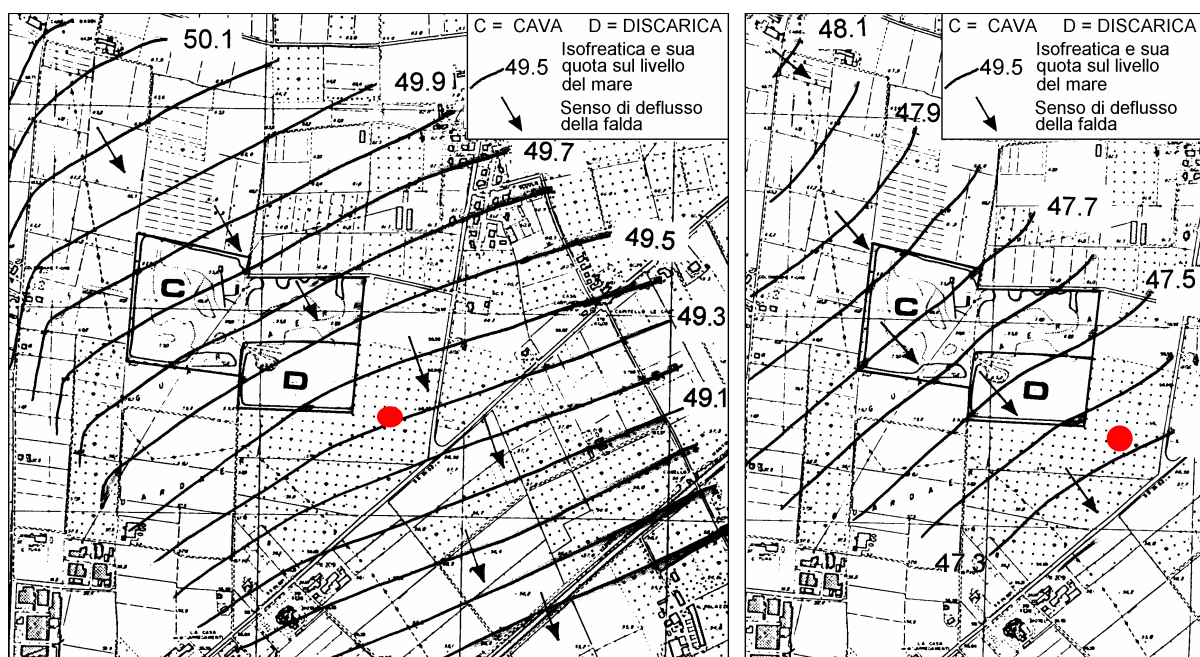


Figura 5 a

Fig. 5 b

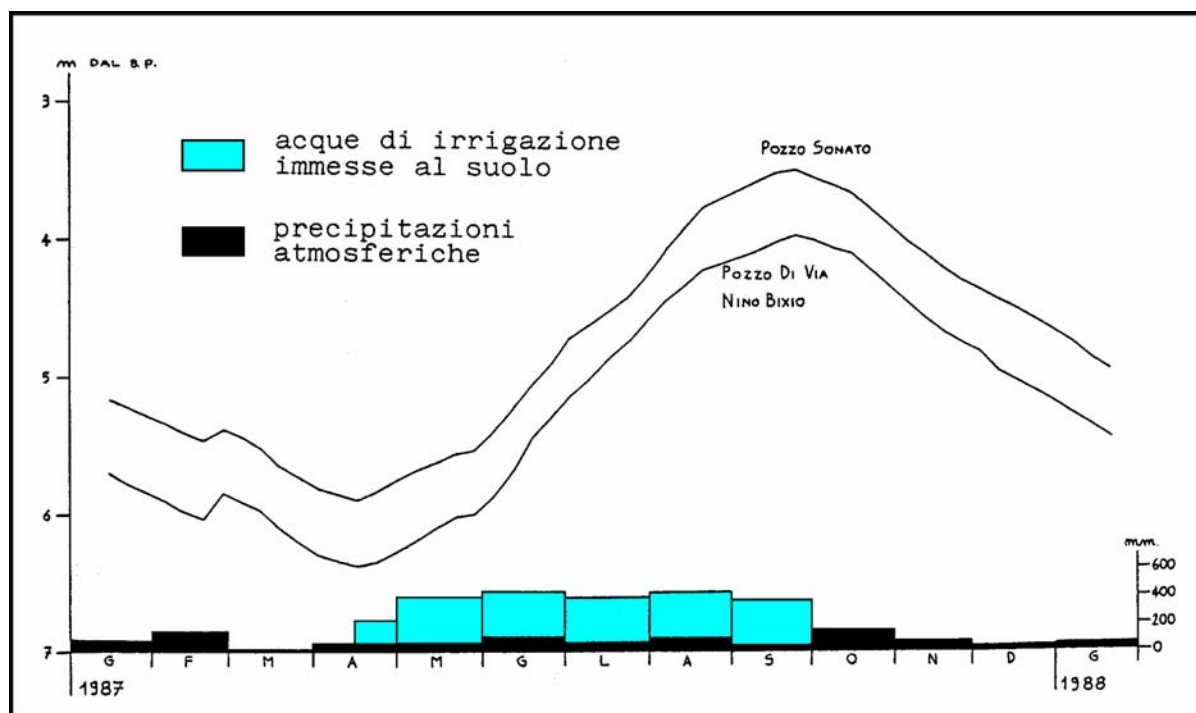
6 a: Senso di deflusso della falda nel periodo di piena (09-08-94)

6 b: Senso di deflusso della falda nel periodo di magra (28-03-95)

- Area del pozzo di approvvigionamento idrico della Caserma dell' Aeronautica Militare.

Da: "Relazione tecnica sulla realizzazione dei pozzi per l'adeguamento della rete di Monitoraggio della discarica di II categoria tipo B in Caluri di Villafranca" (1994, Geologi Franco Di Toro, Romano Rizzotto e Michele Sommaruga).

Come già detto, le escursioni massime e minime della falda sono state rispettivamente di 51,68 m s.l.m. il 29-09-56 e di 47,10 m il 04-04-1991; la stessa presenta annualmente un massimo a fine agosto- settembre e un minimo a fine aprile, in accordo col regime d'irrigazione a scorrimento che influenza le oscillazioni di falda più della piovosità; infatti, nei 5 mesi da metà aprile a metà settembre le campagne vengono irrigate con circa 1900 mm di spessore d'acqua, a fronte di circa 800 mm di precipitazioni distribuite nei dodici mesi



dell'anno (cfr. Fig. 7)

Fig. 7: Regime della falda ai pozzi Sonato e di Via Nino Bixio in Villafranca, in osservazione periodica da parte del consorzio di Bonifica Conagro. È evidente il maggior influsso esercitato sul regime dei pozzi da parte delle irrigazioni a scorrimento, piuttosto che dalle precipitazioni atmosferiche.

I sedimenti sotterranei ospitanti la falda locale sono costituiti da alluvioni prevalentemente ghiaiose-sabbiose, aventi in zona lo spessore di almeno una settantina di metri (cfr. Fig. 8); ciò comporta che, almeno sino a questa profondità, l'**acquifero è da considerarsi indifferenziato e pertanto estremamente vulnerabile**; d'altronde, come noto, ci troviamo in piena **zona di ricarica degli acquiferi**. Come già detto al par. 3.1, il fondo di tutta la cava-discarica (cfr. Fig. 3) ospita mediamente uno spessore di **2,25 metri di materiali di riporto**, di cui circa il 38% è costituito da rifiuti speciali, che risultano imbevuti di acqua di falda per il 50% del loro spessore in anni di media alimentazione idrica e completamente sommersi in anni di ricarica pingue e solo raramente esenti da tale fenomeno, in anni di magra.

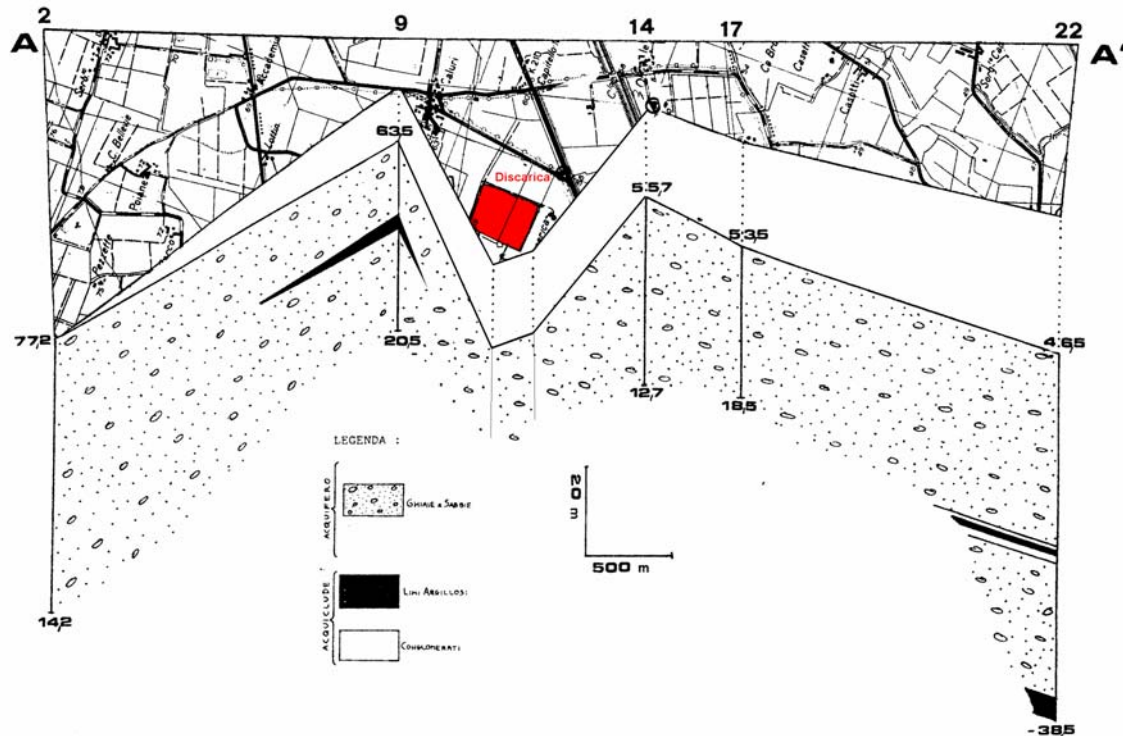


Fig. 8: Sezione stratigrafica condotta attraverso alcuni pozzi dei dintorni di Caluri.

Rammentiamo anche come i lotti 2 e 3 sono stati adibiti a discarica di seconda categoria tipo A e B con esclusione dei rifiuti putrescibili, **senza prima aver effettuato una bonifica dei riporti collocati sul fondo cava** (fatto accertato per quanto attiene il lotto 2).

In rapporto a tale situazione, si ha che le acque di falda scorrono dal vertice N-O della cava, imbevendo dapprima i rifiuti collocati senza autorizzazione sul fondo, per procedere poi verso la zona a discarica dei lotti 2 e 3, prossimi al vertice S-E della cava stessa (cfr. **Figg 6a, b**).

La velocità di scorrimento sotterraneo della falda può essere ricavata per la zona della cava-discarica con più realismo e senza ricorrere all'uso di formule matematiche, utilizzando i risultati della **"Relazione tecnica sullo sversamento di percolato verificatosi il 24-10-1996 nel terreno del lotto 4 dell'area della discarica Bastian Beton di Villafranca di Verona"**, prodotta dal Perito d'Ufficio Ing. Santo Cozzupoli nel Procedimento penale n.96/8317/N R.G. GIP.

L'Ing. Cozzupoli elaborò graficamente le concentrazioni di azoto ammoniacale delle acque prelevate dal piezometro P4 ed analizzate a cadenza mensile dall' ULSS 22.

Egli verificò, così, che il picco di massima concentrazione dell'azoto ammoniacale giunse al piezometro **P4** 135 giorni dopo l'episodio di sversamento del percolato, mentre

l'effetto inquinante complessivo della falda lungo tale direzione coprirà un intervallo temporale non completamente esaurito a due mesi dalla sua prima manifestazione (cfr. Fig. 9).

Fig. 9: Grafico e Tabella delle concentrazioni di azoto ammoniacale ai piezometri P4 e P10 della Discarica di Caluri dal 20-05-96 al 12-04-97.

ANDAMENTO GRAFICO DELLE CONCENTRAZIONI DI AZOTO AMMONIACALE RISCONTRATE NEL TEMPO NELLE ACQUE DI FALDA MONITORATE AI PIEZOMETRI P4 E P10

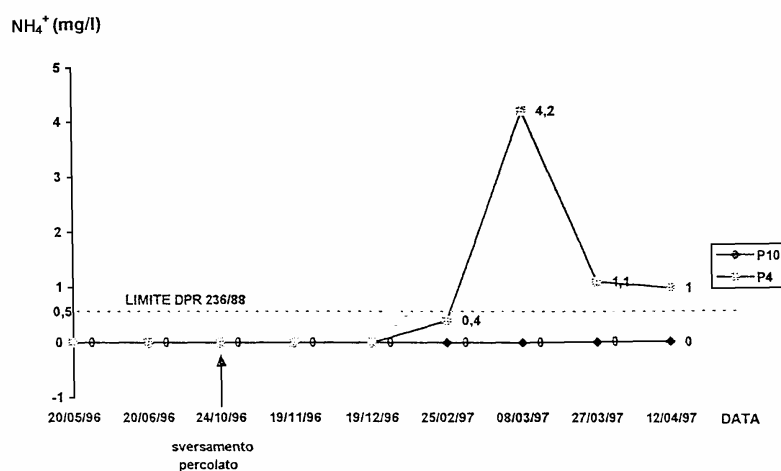


TABELLA DELLE CONCENTRAZIONI DI AZOTO AMMONIACALE (mg/l) RISCONTRATE NEL TEMPO NEI PIEZOMETRI P4 E P10

DATA CAMPIONAMENTO	PIEZOMETRO P4	PIEZOMETRO P10	GIORNI DI DISTANZA DALLO SVERSAMENTO (PRIMA E DOPO L'EVENTO)
20/05/1996	N.R.	N.R.	- 157
20/06/1996	N.R.	N.R.	-126
24/10/1996			0
19/11/1996	N.R.	N.R.	26
19/12/1996	N.R.	N.R.	56
25/02/1997	0.4	N.R.	124
08/03/1997	4.2	N.R.	135
27/03/1997	1.1	N.R.	154
12/04/1997	1.0	N.R.	170

In Fig. 10, tratta dalla stessa relazione, sono evidenziate le posizioni reciproche della zona di sversamento dell'azoto ammoniacale (A) e del piezometro P4; la loro distanza è pari a 225 metri.

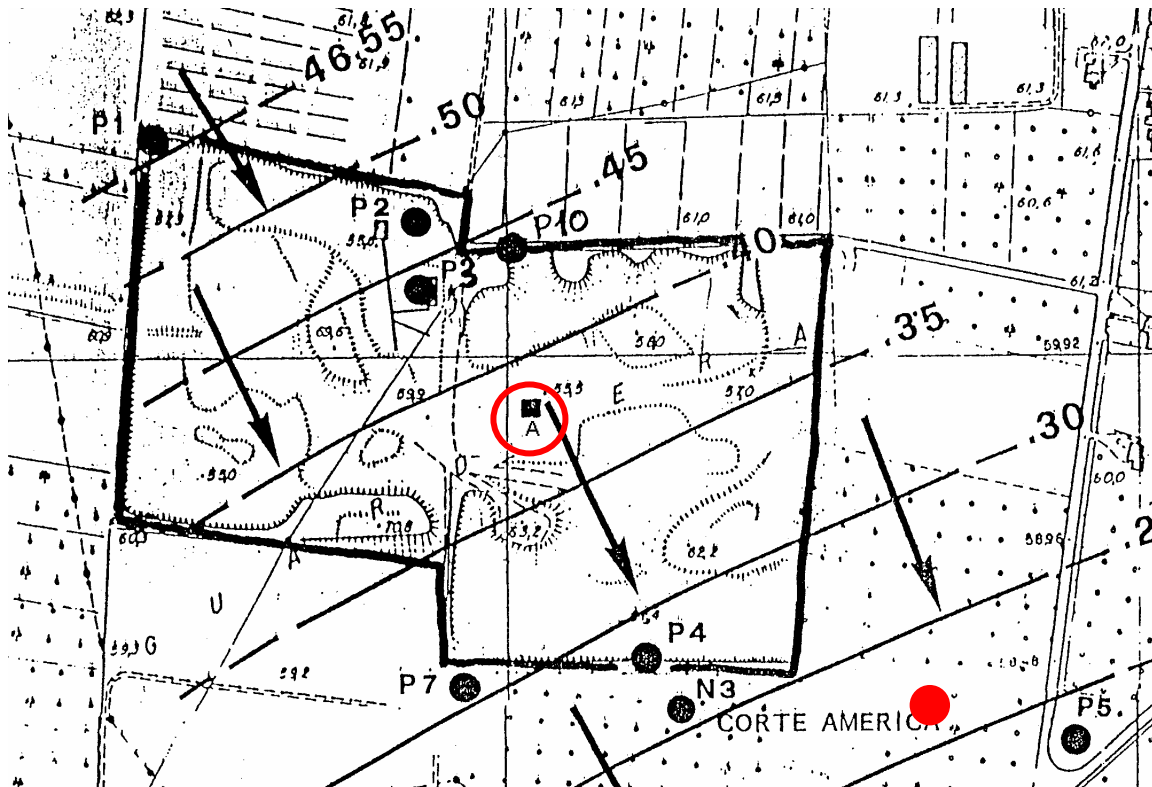


Fig. 10: Rapporti di posizione rispetto al senso di scorrimento della falda (evidenziato dalle frecce) della zona di sversamento dell'azoto ammoniacale (A) e del piezometro P4.

- A Area di sversamento accidentale di azoto ammoniacale
- Area del pozzo di approvvigionamento idrico della Caserma dell'Aeronautica Militare

Al di là di qualsiasi modello matematico, si ha una **velocità reale** di scorrimento della falda :  $V = 225\text{m}/135\text{gg}$ , pari a **1,66 metro al giorno**, poiché il picco delle concentrazioni giunse al piezometro P4 dopo 135 giorni.

A fronte delle considerazioni di tipo idrogeologico svolte, non può essere sottovalutato l'aspetto idrochimico in riferimento non tanto ai limiti di legge indicati dalla normativa delle acque potabili (attuale D.L.gs 31/2001 e precedente D.P.R. 236/88) e alla normativa sulle acque sotterranee (ex DM 471/99 D.lgs 152/06), quanto al gradiente di concentrazione tra monte e valle del sito di discarica.

Tutte le indagini analitiche effettuate dall' ARPAV di Verona nella rete integrata di monitoraggio della discarica dal 1996 in poi, dimostrano che l'acquifero ha subito un incremento di concentrazione di alcuni parametri "spia" progressivamente da monte verso valle, nonostante l'elevatissimo fattore di diluizione della falda.

Nel presente elaborato sono stati esaminati i rapporti di prova elaborati dall'ARPAV negli anni più recenti, a partire dal novembre 2004 sino al marzo 2007.



In particolare, sono stati considerati i seguenti parametri: **conducibilità, solfati, calcio, sodio, potassio e cloruri**, in quanto composti presenti nei rifiuti sotto forma salina e quindi estremamente solubili.

Per evidenziare gli incrementi dei vari parametri chimici da monte a valle lungo la sezione della cava-discarda, sono stati elaborati degli schemi grafici che mettono in rapporto la qualità chimica dell'acqua di falda nei piezometri della rete di monitoraggio (vedi Allegato n°2).

Tali elaborazioni confermano a tutt'oggi l'avvenuto peggioramento della qualità dell'acqua di falda al di sotto dell'area di discarica da monte verso valle, in armonia col senso di deflusso della falda e con la presenza sul fondo cava di riporti con abbondanti rifiuti di varia tipologia (circa 38% del totale) e dei lotti 2 e 3 della discarica di II categoria tipo B.

**Infatti, la valutazione grafica dell'andamento della qualità delle acque di falda da monte verso valle, evidenzia la chiara esistenza di un gradiente di concentrazione di alcuni parametri chimici caratteristici, direttamente proporzionale al materiale anomalo stoccato senza alcuna protezione su tutto il fondo della cava.**

**Pertanto è necessario non aggravare la già precaria situazione ambientale, in particolare con la realizzazione di altra discarica internamente alla cava, senza prima averne integralmente bonificato il fondo con la rimozione dei riporti contenenti il 38% di rifiuti.**

### **3.3) Osservazioni sulle aree idropotabili pubbliche adiacenti, con particolare riguardo al pozzo della Caserma del 3° stormo dell'Aeronautica Militare**

Nel territorio a valle della cava-discarda di Caluri, lungo il senso di deflusso della falda, esistono tre pozzi per acquedotto: il primo e più prossimo, è situato a circa 200 metri dal perimetro Sud-Est dei lotti già completati a discarica (cfr. **Fig. 10**); esso è di proprietà del 3° Stormo della Caserma dell'Aeronautica Militare ed è destinato al fabbisogno interno della stessa, sia per quanto riguarda l'utilizzo alimentare che quello igienico-sanitario. Sottolineiamo che tale utilizzo deve essere sempre garantito per tali scopi, indipendentemente dalla presenza o meno di un acquedotto pubblico.

Il secondo ed il terzo, distanti circa 3000 m, sono di proprietà del Comune di Povegliano e alimentano il locale acquedotto (cfr. **Fig. 4**).

Tenendo conto della velocità reale di scorrimento della falda di **1,66 metri al giorno**, accertata dall'Ing. Santo Cozzupoli (cfr. **Fig. 9**), i tempi di corrivazione della falda dalla cava-discardica ai pozzi acquedottistici menzionati, sono rispettivamente di **120 giorni** rispetto a quello dell'Aeronautica e di circa **5 anni** per quelli del Comune di Povegliano.

Se per i pozzi dell'acquedotto di Povegliano la consistente distanza e i lunghi tempi di corrivazione della falda, associati alla capacità di diluizione della stessa, potrebbero favorire un significativo riequilibrio delle caratteristiche chimico-fisiche della falda, per contro, il pozzo dell'Aeronautica Militare è in condizioni di estrema vulnerabilità.

Questo pozzo e la sua rete di distribuzione esistono dalla fine degli anni '50, e pertanto sono antecedenti al primo provvedimento autorizzativo della discardica, rilasciato nel 1986.

Nel luglio del 1987 si rese necessario riterebrare un altro pozzo a fianco del precedente, ormai usurato; tale intervento non costituiva l'esecuzione di un nuovo impianto, ma il riadeguamento funzionale del precedente, per continuare a garantire l'approvvigionamento idrico della Caserma stessa.

Il pozzo in questione eroga acqua a terzi, pertanto viene assoggettato sia alla nuova disciplina delle acque potabili normata con D.Lgs 02-02-2001, n. 31, che dal precedente D.P.R. n.236/1988. In particolare, rientra all'interno dei limiti della fascia di rispetto individuata ai sensi dell'Art. 6 del D.P.R. n. 236/1988, come evidenziato anche nel documento redatto dalla Regione Veneto il 04 agosto 2000 n. 2566, pag. 6, punto 3, quarto capoverso.

Rispetto ai due lotti già completati a discardica, il pozzo è attualmente in posizione di poco laterale rispetto al senso di deflusso della falda, mentre verrebbe a trovarsi sicuramente a valle del lotto Est nell'eventualità che la restante parte di cava venisse autorizzata a discardica.

Inoltre, a tale pozzo, eventuali inquinanti fuoriusciti da un ampliamento della discardica, potrebbero pervenire dopo soli quattro mesi, rendendo impossibili, sia in termini di tempo che economici, interventi alternativi.

## 3.4) Considerazioni del quadro ambientale descritto.

Per la valutazione chimica della falda che interessa direttamente il sottosuolo, in modo particolare considerando il deflusso della stessa da monte verso valle, rispetto al catino ex cava e discarica, diventa di fondamentale importanza mettere a fuoco le definizioni terminologiche che diventano poi lo strumento di lettura dei monitoraggi eseguiti sulle acque prelevate dalla rete piezometrica presa in esame sin dall'atto autorizzativo.

L'attenzione deve essere quindi focalizzata sui due termini di seguito indicati:

- > **inquinamento;**
- > **alterazione.**

### 3.4.1 Inquinamento

Si ritiene di poter definire **inquinato** un elemento costituente dell'ambiente, quando le sue caratteristiche fisiche-chimiche-biologiche hanno subito un incremento tale da superare i valori di soglia indicati dalle norme di legge; l'intervento per riportare le caratteristiche dell'elemento nella norma deve necessariamente essere effettuato tramite una bonifica ambientale. Le bonifiche sono applicabili sia per inquinanti graduali sia per inquinanti accidentali.

### 3.4.2 Alterazione

Si ritiene di poter definire **alterato** un elemento costituente dell'ambiente, quando le sue caratteristiche fisiche-chimiche-biologiche, pur all'interno dei valori limite di soglia indicati dalle norme di legge, hanno subito variazioni peggiorative (aumenti) rispetto a situazioni precedenti il fenomeno deteriorante.

L'intervento di risanamento del danno deve essere necessariamente sia di tipo preventivo che di tipo operativo.

Il caso in oggetto può essere configurato inequivocabilmente nell'**alterazione** per quanto riguarda la falda acquifera e nell'**inquinamento** per quanto riguarda le caratteristiche del suolo e del sottosuolo interessato da trasporto di inquinanti sopra i limiti consentiti (vedi Testo Unico dell'Ambiente n. 152/2006); nello specifico, la situazione precedente può essere sempre valutata e fotografata, essendoci nell'andamento della falda dei **punti di "bianco"**, cioè a monte del sito indagato (**P9,P8 e P1** nel caso in questione) e alcuni **punti a valle** che sono riferimento matematico assoluto di eventuale migrazione di una fonte di rilascio dovuta alla

presenza di composti inorganici ed organici assolutamente estranei ad una falda sotterranea che scorre nel sottosuolo, al di sotto del catino che contiene la fonte stessa (**P 13** nel caso in questione (cfr. **Fig. 5** e allegato n.2).

Così pure il suolo-sottosuolo, sotto la superficie del catino di discarica e sotto lo strato di rifiuti collocati nella cava, è sottoposto ad un inquinamento continuo dovuto al rilascio di inquinanti liscivati dai rifiuti fuori norma durante: 1) le massime escursioni della falda al di sopra della quota media di **48,87 m. s.l.m.** 2) le infiltrazioni delle ricadute meteoriche (vedi par. 3.1, punto C, pag. 12).

Come già periziato dal C.T.U. della Pretura, Ing. Santo Cozzupoli, confortato anche dalla perizia di parte dei consulenti del Comune di Villafranca, sono stati evidenziati in falda gli elementi inquinanti provenienti: sia dei rifiuti fuori norma collocati in discarica, sia dai rifiuti scaricati ed interrati abusivamente nelle aree non autorizzate di cava (lotto 1, 2 e catino ovest settore nord); vedasi relazioni peritali del 30 dicembre 1991 pag. 56, punto 4 e del 13 dicembre 1993 pagine 10, 19, 20 e 21 punto n° 3 (cfr. Allegato 3).

Dal 1993 ad oggi, sono sempre stati campionati ed analizzati dall'Ente di Controllo ARPAV di Verona, otto piezometri più n° 2 punti più profondi appartenenti alla rete di controllo allora definita dai vari accordi tra Enti.

Sin qui, I risultati delle analisi hanno evidenziato gradienti di concentrazioni crescenti tra monte e valle; tale valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione i seguenti parametri: conducibilità, calcio, sodio, potassio, solfati e cloruri (vedi Allegato n°2).

Il quadro generale descritto conferma la sua validità anche in periodi che, come negli ultimi anni, sono stati soggetti a ricadute meteoriche più intense in tempi più limitati e ad una certa variabilità del regime della falda.

Pertanto, per risolvere il problema dell'alterazione idrochimica, nella parte di cava non autorizzata a discarica dovrebbero essere rimossi i rifiuti collocati abusivamente al suo interno; ciò per eliminare la fonte del graduale e continuo percolamento, (causato dalle infiltrazioni efficaci delle acque meteoriche) e dall'imbibizione dei rifiuti con conseguente rilascio di inquinanti (causati dalle oscillazioni della superficie della falda).

Per contro, quelli collocati al di sotto dei lotti esauriti della discarica, molto più difficilmente potranno essere asportati (a meno di rimuovere anche i soprastanti rifiuti pericolosi (ex-tossici-nocivi nel precedente quadro normativo), con conseguente permanere dei fenomeni d'inquinamento.

Notiamo, al riguardo, come, nonostante l'attuale sigillatura superiore di questi ultimi, i piezometri P4 e P13 mostrano che la fascia immediatamente a valle della discarica è interessata da concentrazioni superiori di alcuni parametri chimici.

## 4. Conclusioni

La discarica è di per sé elemento delicato all'interno di un equilibrio ambientale, pertanto la stessa deve necessariamente essere gestita da un responsabile che abbia peculiari conoscenze dirette o indirette (gruppo di lavoro interno) di alto valore aggiunto; pertanto i fatti che si sono verificati durante il periodo di attività della discarica stessa sono di estrema gravità e le conseguenze sono tuttora evidenti.

Gli inconvenienti rilevati hanno portato a condanne penali definitive ed alla conferma di quanto ribadito nella sentenza della Cassazione, secondo la quale “La intera struttura professionale della Società” “appariva improntata all’acquisizione di rifiuti non accoglibili in base al titolo autorizzativo”.

Si sottolinea inoltre come la collocazione territoriale della discarica di Caluri sia ulteriormente appesantita sotto il profilo ambientale, essendo il sito ubicato in zona di ricarica degli acquiferi.

Per molti anni l’affidabilità della Ditta Bastian Beton è stata assai discussa e discutibile, come si può rilevare nei passaggi delle Commissioni Tecniche Regionali e nelle sentenze in ambito giuridico; si citano, a titolo d’esempio:

- dal passaggio del parere della CTRA n. 2025 del 02-08-94: “Corre l’obbligo,al riguardo, di evidenziare che: **a)** la ditta Bastian Beton è stata condannata in primo grado dal Pretore di Verona con sentenza del 12.12.1993: - per aver smaltito rifiuti speciali, senza autorizzazione nella ex cava Caluri, in aree non impermeabilizzate; - per smaltimento non autorizzato di rifiuti speciali e tossico-nocivi nel 1° e 2° settore del 3° lotto della discarica autorizzata (ormai esaurito); - per deterioramento della falda acquifera costituito dalla diminuzione delle sue qualità organolettiche; **b)** ulteriori indagini, effettuate su 5 campioni prelevati da altrettante partite di rifiuti già conferiti nel 2° lotto della discarica e conservati nel laboratorio della ditta, hanno dimostrato che una delle partite di tali rifiuti non poteva essere conferita in discarica; **c)** su 30 campioni di rifiuti prelevati nel 2° lotto della discarica, 23 presentavano valori di cessione di metalli pesanti superiori ai limiti autorizzati”..
- dalla recentissima sentenza n. 2431 del 21.01.1997, con la quale è stata confermata la condanna ad un anno di reclusione di Cordioli Sebastiano in qualità di legale

rappresentante della Bastian Beton, per gravi reati (tra i quali quello di danneggiamento) collegati all'esercizio della discarica di Caluri.

- dalla sentenza n. 1389 della sezione III della Cassazione, emessa in Camera di Consiglio in data 21.03.1996, nella quale fra l'altro si legge che sono stati dimostrati: l'accoglimento dei rifiuti tossico-nocivi non autorizzati, l'acquisizione di rifiuti non accoglibili mascherata dalla predisposizione di falsi supporti cartacei, un peggioramento qualitativo della falda sottostante alla discarica e una organizzazione societaria di Bastian Beton "improntata all'acquisizione di rifiuti non accoglibili in base al titolo autorizzativo".

La stessa Amministrazione Provinciale ha valutato la necessità di imporre prescrizioni gestionali particolarmente restrittive nei propri atti autorizzativi, in particolare per il riempimento del secondo lotto. Dalla valutazione delle vicende giudiziarie e amministrative (tre sequestri: 1990-1991-1996, due condanne definitive: Cassazione e patteggiamento, una denuncia davanti al Pretore), seguito di una serie di verifiche effettuate sul campo, sia nel corpo di cava che nei due lotti n.2 e n.3, già completati (n. 3) e in fase di completamento (n. 2), oltre all'intervento di messa in sicurezza del lotto n. 2, essendo improponibile la bonifica integrale dello stesso per motivazioni economiche, si rileva e si conferma che **la conduzione degli impianti di trattamento rifiuti, dal primo atto autorizzativo in poi, è stata di assoluta inaffidabilità.**

Da quanto sopra evidenziato ed in relazione all'elencazione degli elementi critici sviluppati nei precedenti paragrafi, viene di seguito riportata una sintesi relativa ai singoli punti.

- **Stato di fatto del sottosuolo dell'attuale fondo cava e indicazioni sui lotti 2 e 3, già completati.**

Gli interventi effettuati dai Tecnici del Comune dal febbraio 1990 al marzo 1991, hanno evidenziato la presenza sotto l'area di cava di rifiuti collocati senza regolare autorizzazione, mettendo in evidenza uno stato di fatto che ha e avrà, se non con interventi sostanziali di bonifica, delle ripercussioni ambientali a lungo termine.

Sul fondo cava è stato infatti conferito uno spessore medio di 2,5 metri di materiali, di cui quelli anomali sono risultati essere, nella media, intorno al 38% .

La situazione reale porta, in relazione all'escursione della falda ed alle ricadute meteoriche, ad una imbibizione dei materiali di riporto per un valore medio annuo

del 50% del loro spessore in anni di normale ricarica dell'acquifero, ma raggiunge il 100% in relazione alle escursioni pluriennali.

Si sono rilevati inoltre dei rifiuti anche al di sotto della impermeabilizzazione del lotto 2 catino SE, appena ultimata la preparazione del fondo. Tale situazione è risultata inoltre più critica in seguito al controllo effettuato su alcuni rifiuti già collocati nel lotto 2 e nel lotto 3; tali rifiuti hanno evidenziato un superamento dei limiti imposti dall'Atto Autorizzativo per la collocazione finale in discarica.

**In seguito a tali accertamenti, è stato indispensabile integrare in modo significativo la rete piezometrica di monitoraggio della falda, onde avere una migliore salvaguardia del territorio.**

- **Situazione idrochimica delle acque sotterranee in riferimento al senso di deflusso da monte a valle della falda.**

La zona della cava-discarica di Caluri si trova in una porzione di estrema vulnerabilità della Pianura Veronese, in quanto interna alla fascia di ricarica degli acquiferi; inoltre, in rapporto al sito indagato, l'acquifero si presenta indifferenziato sino alla profondità di almeno 70 metri e quindi non protetto da consistenti interstrati argillosi. La velocità di scorrimento sotterraneo della falda, al di là di correlazioni matematiche, è stata verificata essere pari a 1,66 metri al giorno, nell'ambito di una relazione tecnica redatta dal Perito d'Ufficio Ing. Santo Cozzupoli nel Procedimento Penale n.96/8317/N.R.G. GIP, a seguito dello sversamento di percolato verificatosi il 24-10-1996 nell'area di cava del lotto 4.

A fronte di tutte le considerazioni di tipo idrogeologico, non può essere sottovalutato l'aspetto idrochimico in riferimento, non tanto ai limiti di Legge indicati dalla Normativa delle Acque Potabili (attuale D.Lgs 31/2001 e precedente D.P.R. 236/88) e alla Normativa sulle Acque Sotterranee (D.M. 471/99), ma quanto al gradiente di concentrazione tra monte e valle del sito di discarica. Le indagini analitiche effettuate dall' ARPAV di Verona dal 1996 in poi, evidenziano come l'acquifero abbia peggiorato le proprie caratteristiche progressivamente da monte verso valle (vedi Allegato n.2), nonostante l'elevatissimo fattore di diluizione della falda.

- **Osservazioni sull'area idropotabile adiacente: pozzo della Caserma del Terzo Stormo dell' Aeronautica Militare**

Entro 200 metri dal perimetro SE dei lotti già completati a discarica, esiste un pozzo per attingimento di acqua destinata al consumo umano e ad usi sanitari.

Il pozzo e la sua rete di distribuzione, interni alla Caserma, esistono dalla fine degli anni "50", quindi antecedentemente al primo Provvedimento Autorizzativo della discarica, rilasciato nel 1986; tale pozzo è stato riadeguato nel luglio del 97 per la continuità dell'approvvigionamento idrico della Caserma stessa.

La posizione di tale sistema di prelievo ed erogazione d'acqua è attualmente di poco laterale rispetto al senso di deflusso della falda in rapporto alla esistente discarica (lotti 2 e 3), mentre verrebbe a trovarsi sicuramente a valle del lotto Est nel caso che la restante parte di cava venisse autorizzata a discarica.

L'eventuale presenza di inquinanti in tale pozzo non potrebbe, a nostro avviso, essere affrontata in emergenza, in quanto, vista l'esigua distanza, il tempo di corrivazione dell'acqua sarebbe di soli 4 mesi.

Deve essere inoltre considerato il pesante onere economico che ne deriverebbe per la risoluzione di un tale problema.

**Le note tecniche elaborate nel presente incarico professionale, evidenziano una situazione ambientale di estrema delicatezza.**

A nostro avviso l'Amministrazione Comunale, nel programma di riqualificazione ambientale e paesaggistica per il recupero o utilizzo del sito alla effettiva e definitiva fruibilità, secondo la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici, può individuare qualunque percorso, purchè venga assicurata la salvaguardia della qualità delle matrici ambientali.

Verona, 29 maggio 2007

Il geologo  
dott. Michele Sommaruga



I tecnici incaricati

Il chimico  
dott. Giancarlo Farina

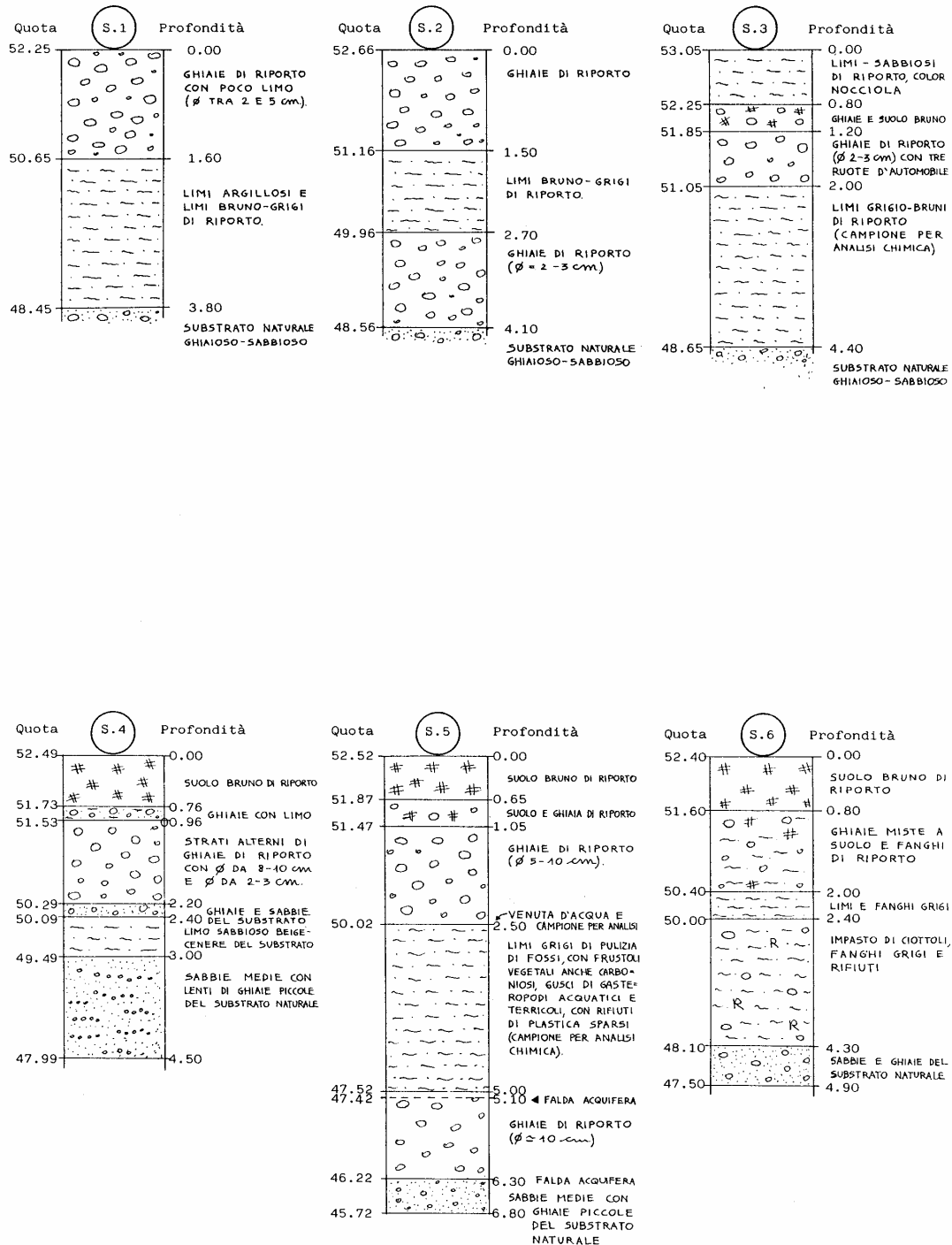




# Allegato 1 a

**STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI  
ESEGUITI AL CATINO N-E  
LOTTI 1 E 4**

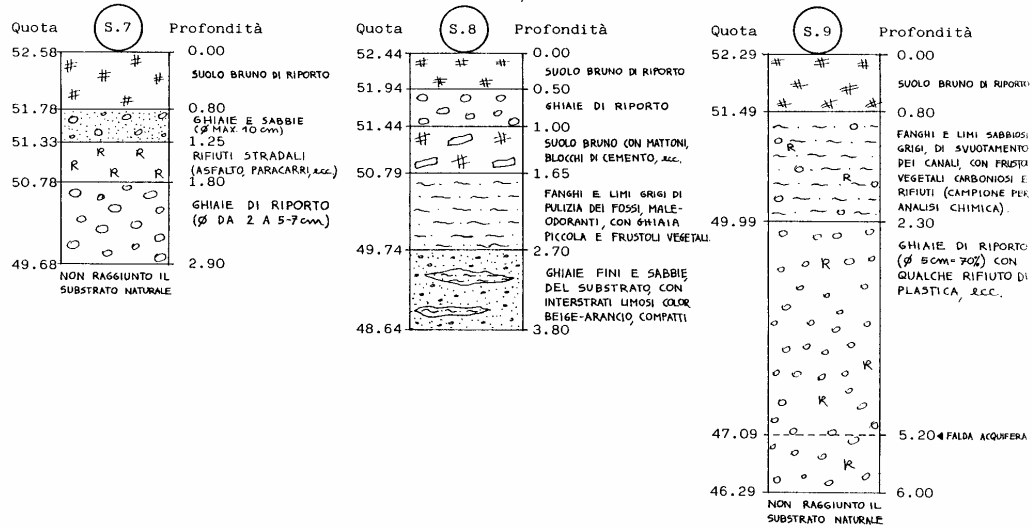
## Allegato 1a.1



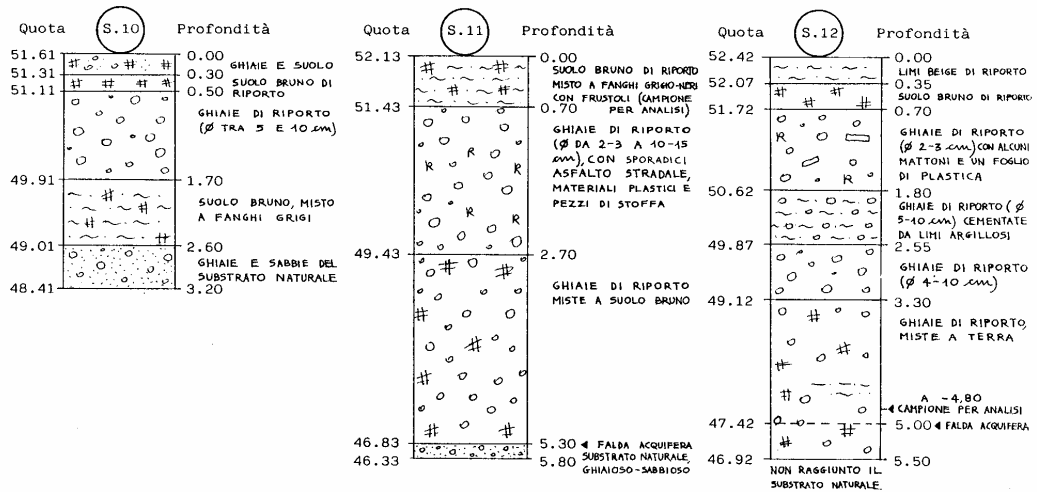
ALLEGATO n° 1a: Stratigrafie dei sondaggi geonostici

Segue

Allegato 1a.2



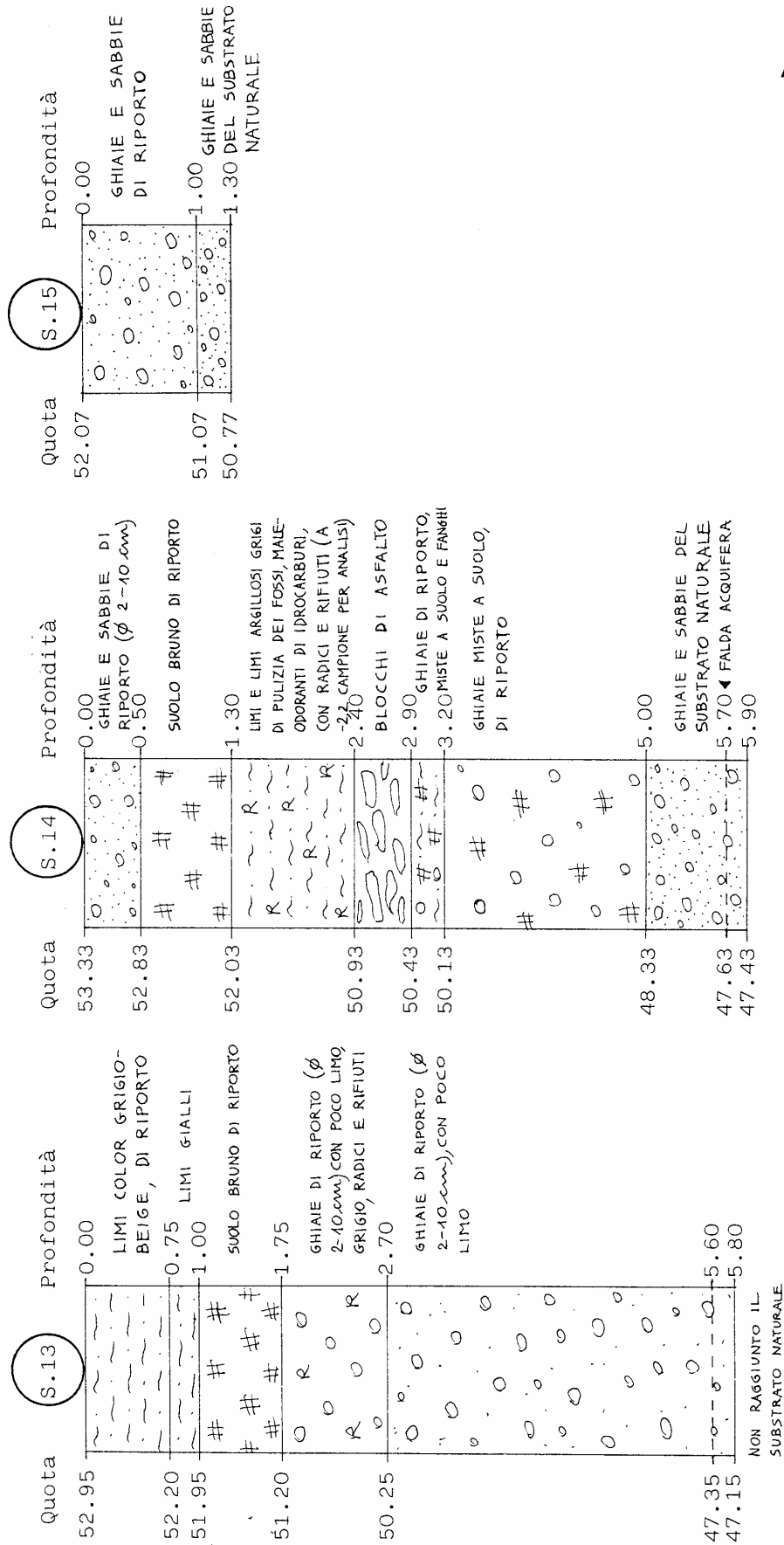
Segue



Segue

Allegato n° 1a: Stratigrafie dei sondaggi geognostici

Allegato 1a.3

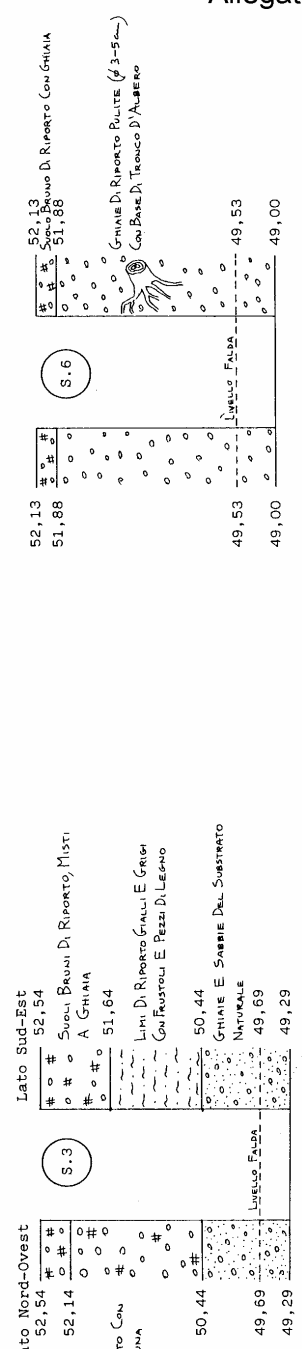
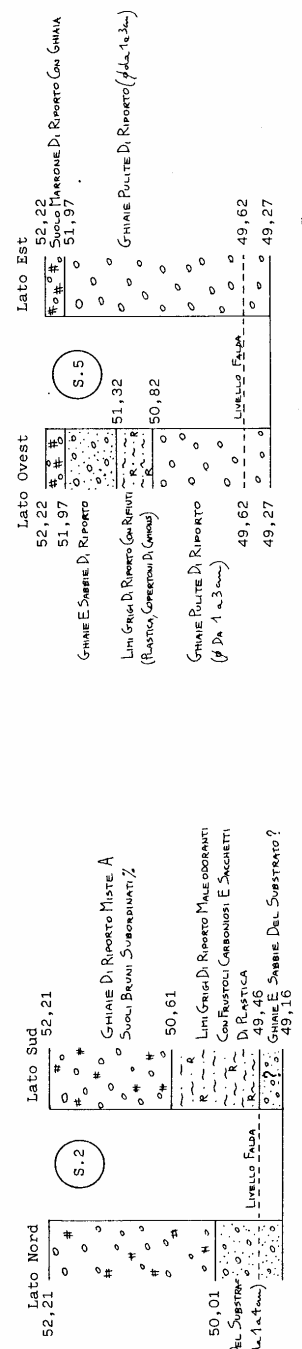
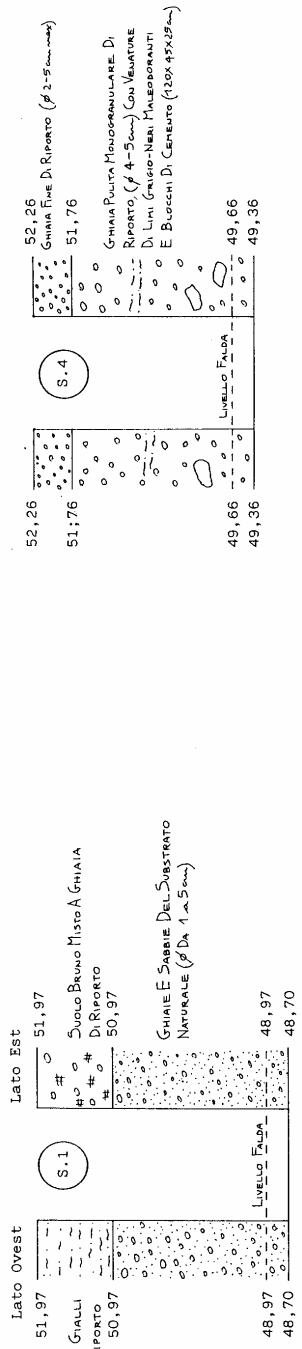


Allegato n° 1a: Stratigrafie dei sondaggi geognostici

# Allegato 1b

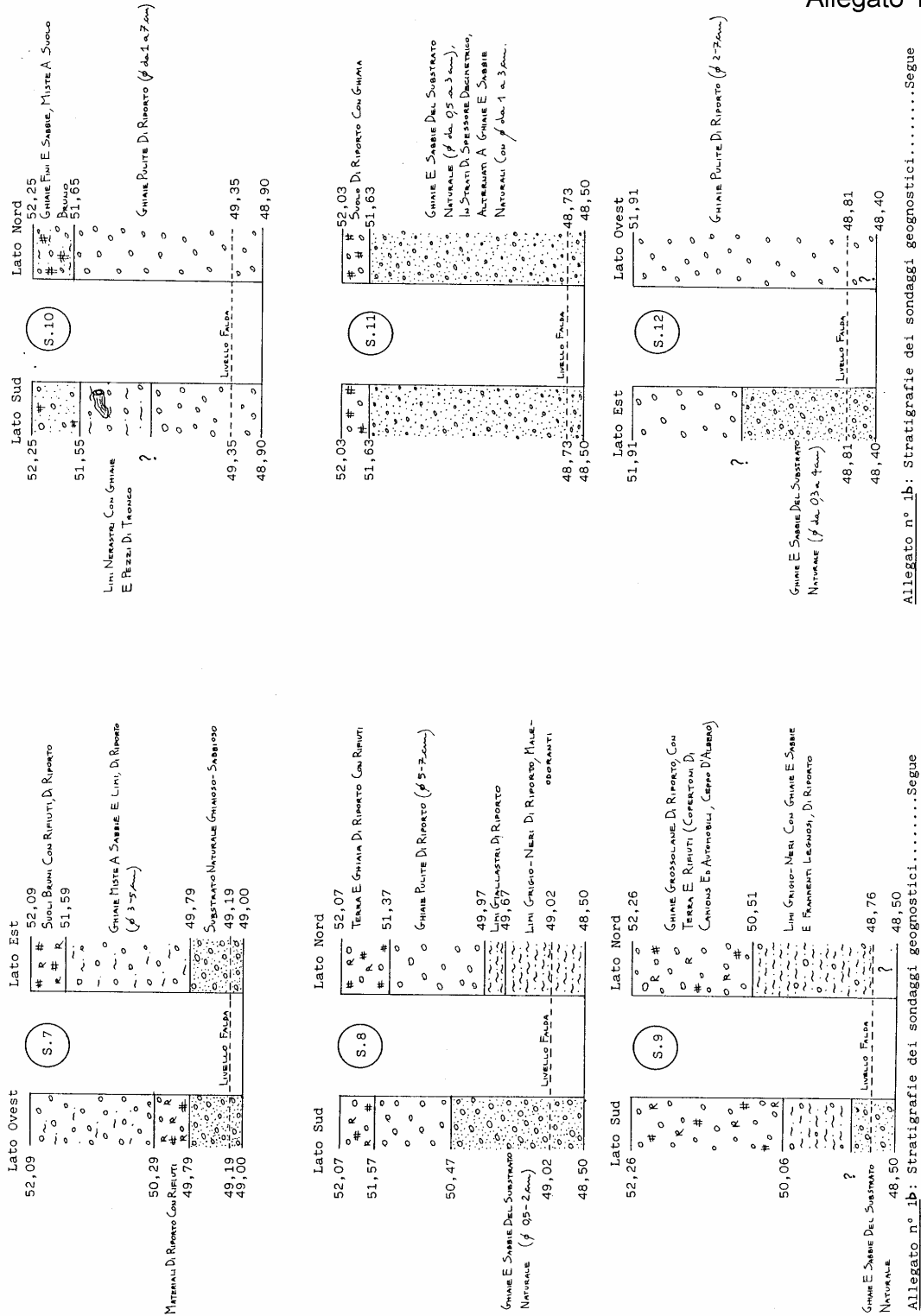
**STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI ESEGUITI AL  
CATINO OVEST  
LOTTI 5-6-7-8  
PRIMO SOPRALLUOGO**

Allegato 1b.1



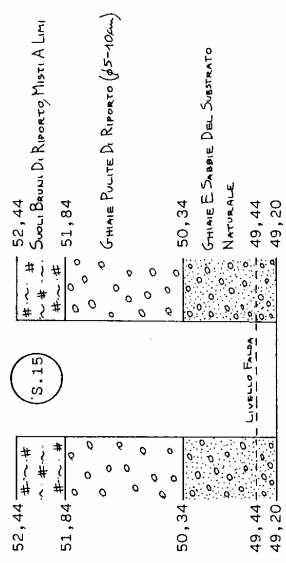
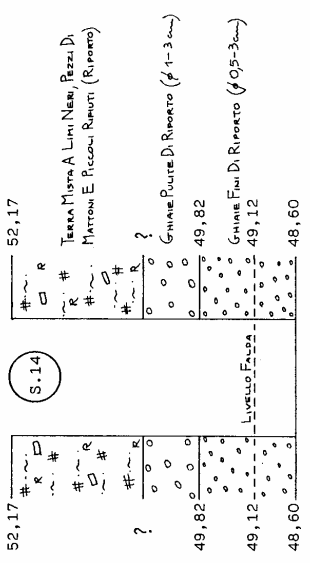
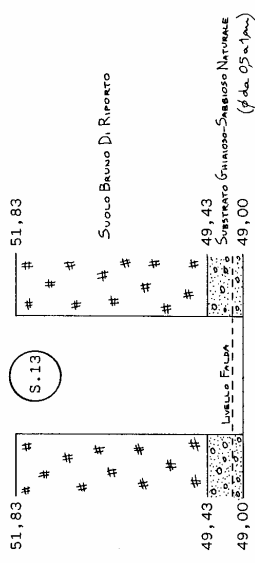
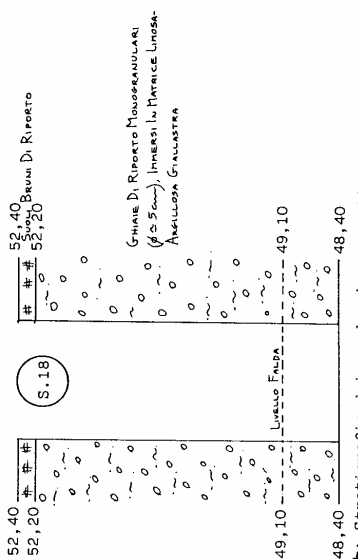
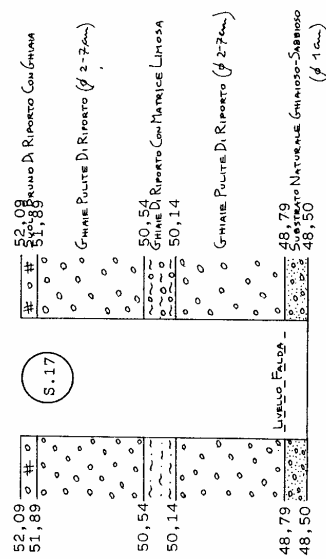
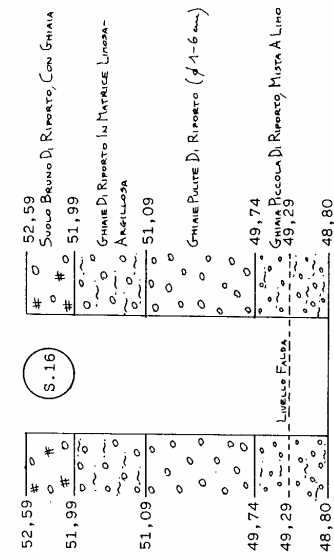
Allegato n° 1b: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Segue

Allegato n° 1b: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Segue



Allegato n° 1b: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Segue

Allegato n° 1b: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Segue



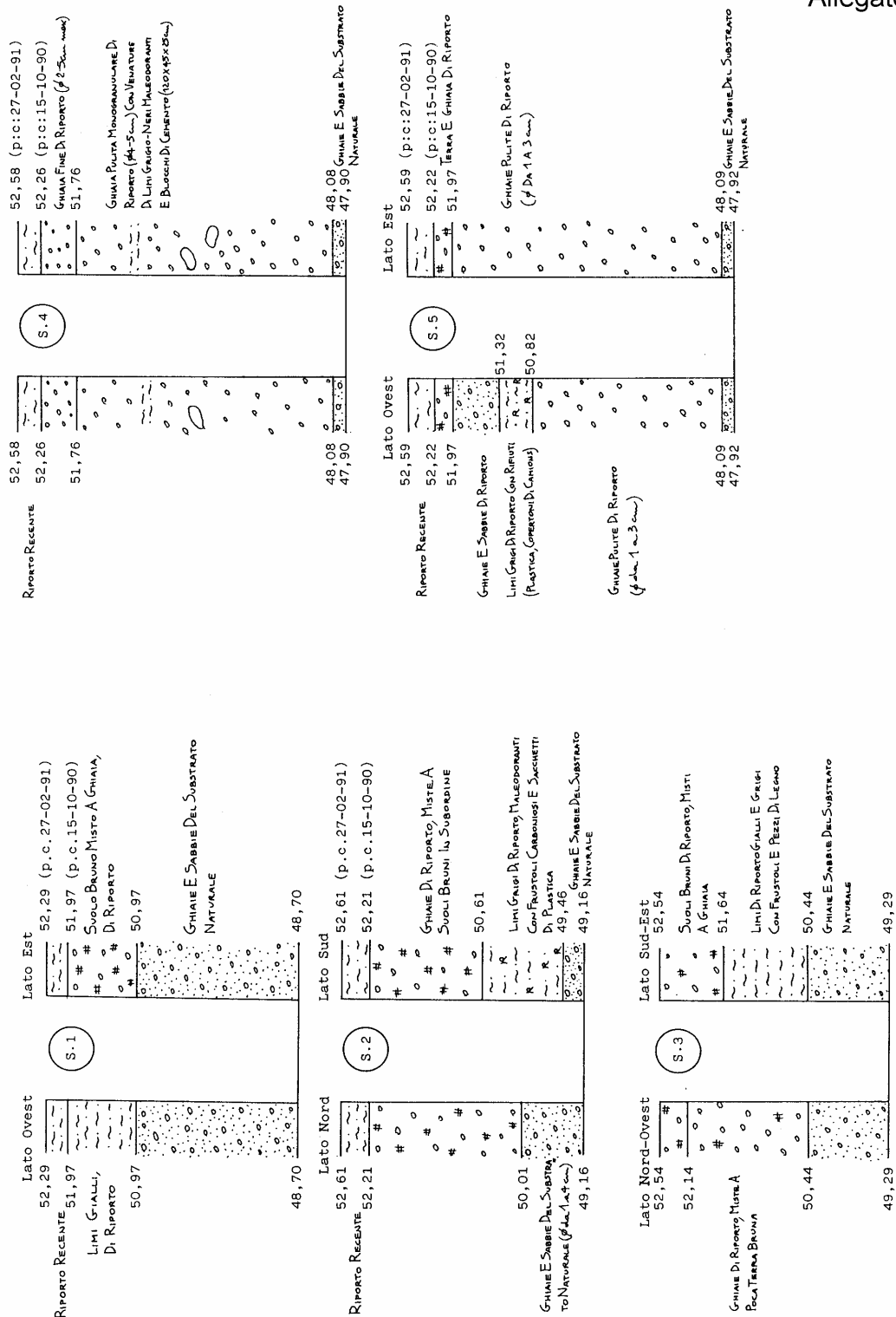
Allegato n° 1b: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Fine

Allegato n° 1b: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Segue

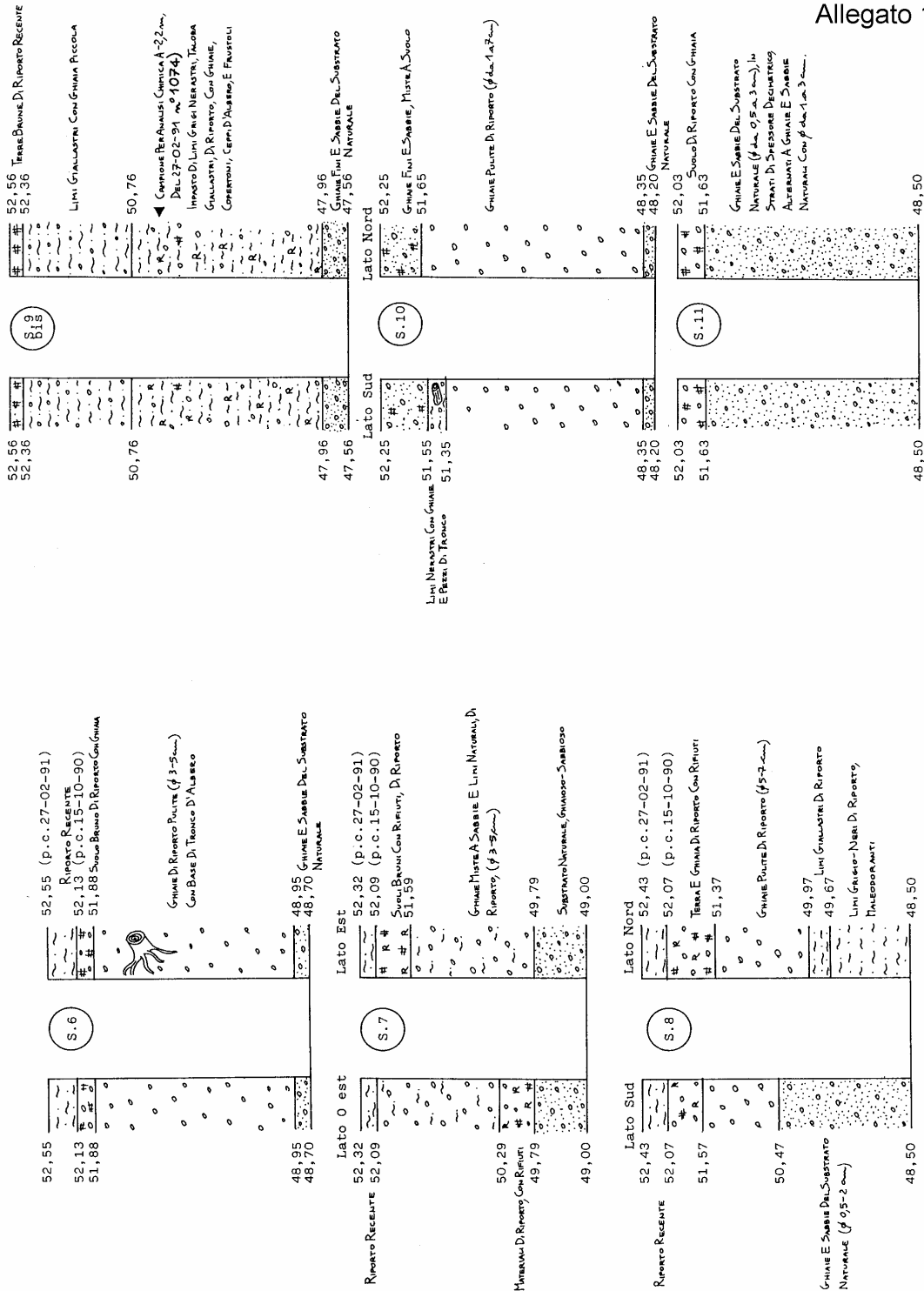


# Allegato 1c

**STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI  
ESEGUITI AL CATINO OVEST  
LOTTI 5-6-7-8  
SECONDO SOPRALLUOGO**

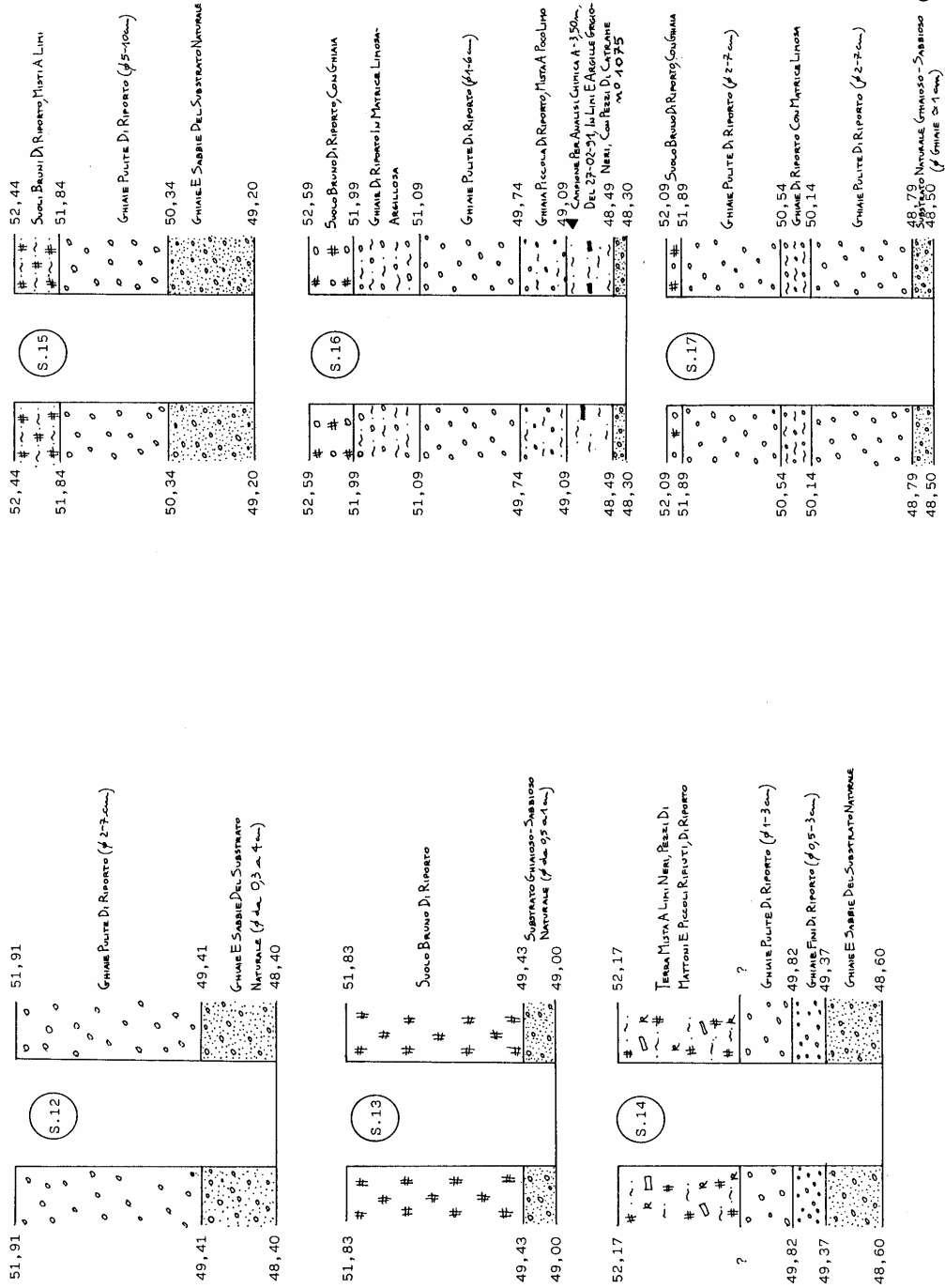


Allegato n° 1c: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....segue



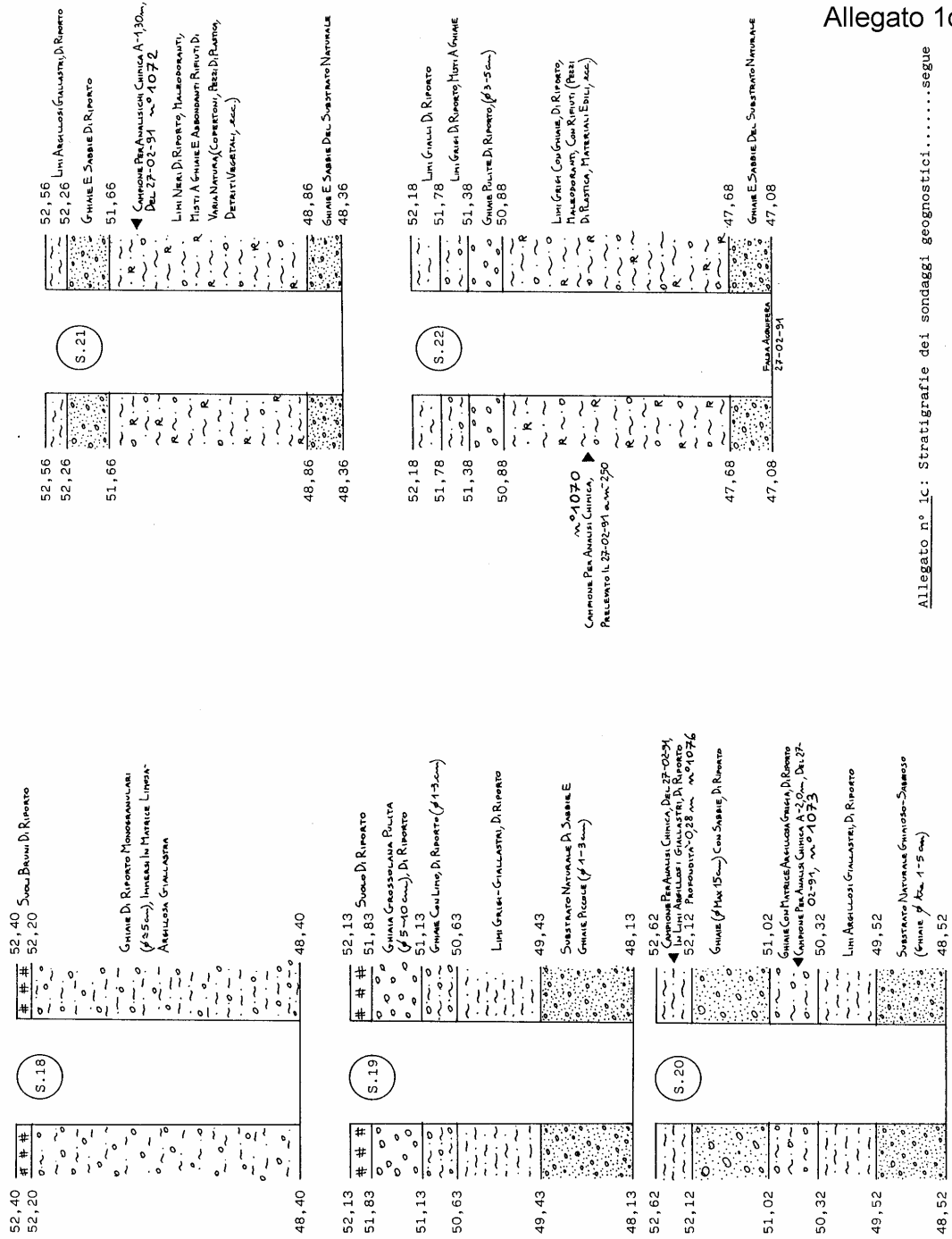
Allegato n° 1c: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....segue

Allegato 1c.3



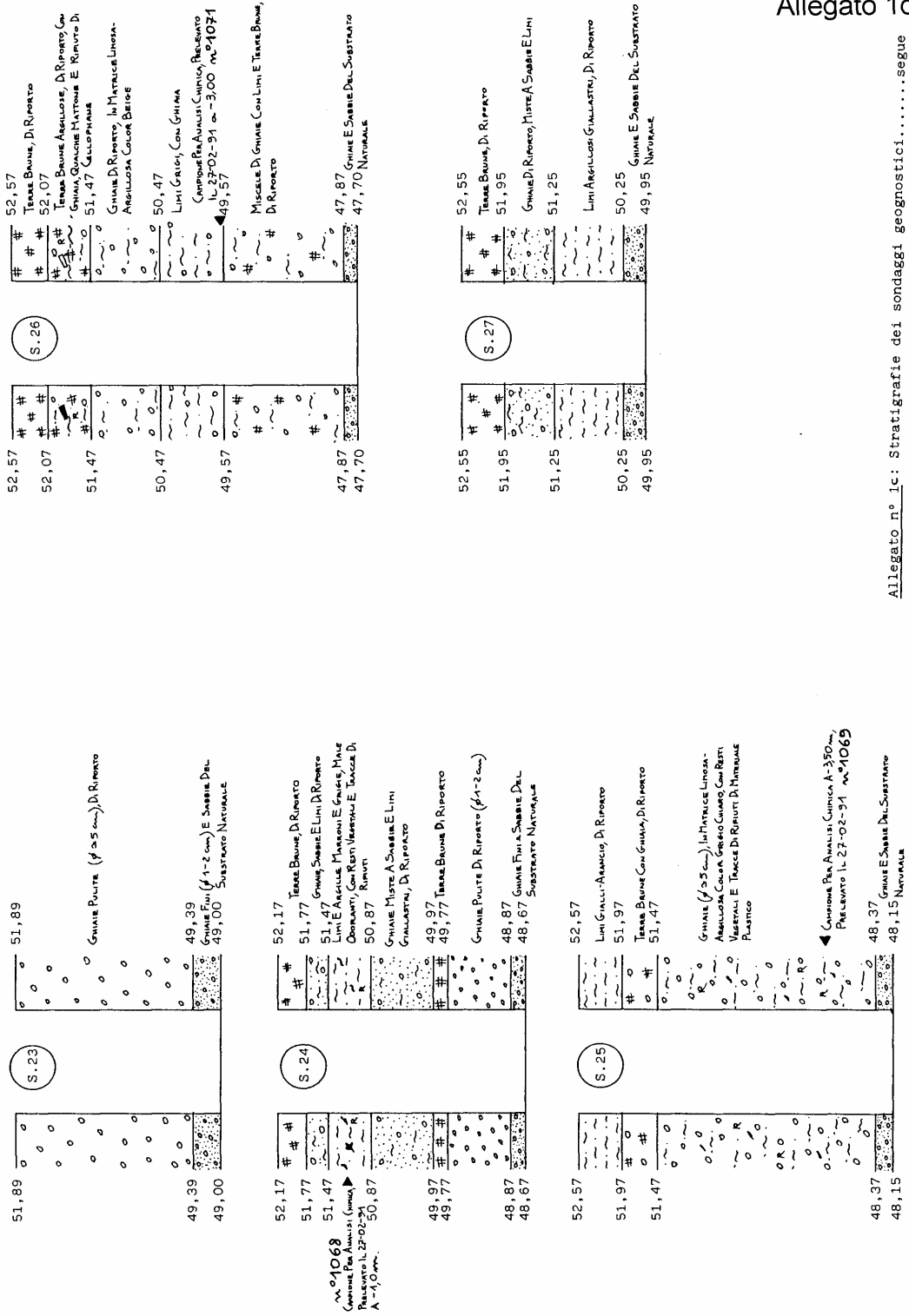
Allegato n° 1c: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....segue

Allegato 1c.4



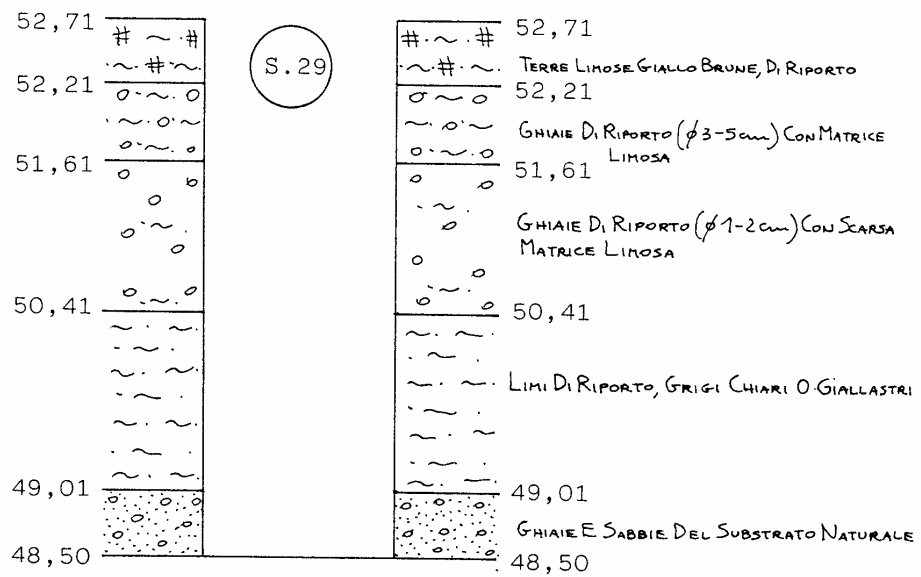
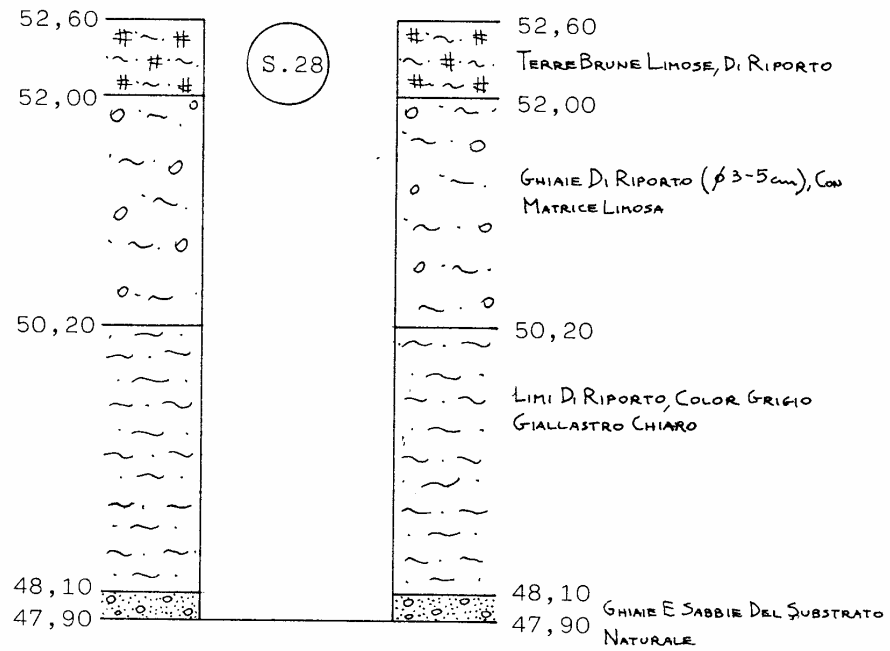
Allegato n° 1c: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....segue

Allegato 1c.5



Allegato n° 1c: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....segue

## Allegato 1c.6



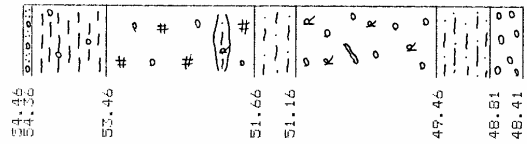
Allegato n° 1c: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....

# Allegato 1d

**STRATIGRAFIE DEI SONDAGGI  
ESEGUITI AL CATINO S-E  
LOTTO 2**



S.0.1

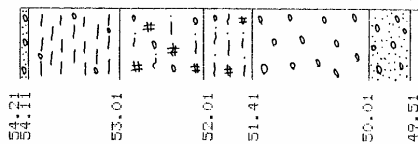


54.46  
54.46  
52.46  
51.66  
51.16  
49.46  
48.81  
48.41

54.46 Denudato Giallo-Sabbioso  
Manto Impermeabilizzante Di  
Argille Beige e Grigie, Con Ghiaie  
53.46  
Terre Brune Con Poca Ghiaia E Con  
Una Layer Di Limi Argillosi Grigio-  
Bruni Con Pezzi Di Materiali Plastici  
51.66  
Limi Pulverulenti, Grigi-Nerastri  
51.16  
Ghiaie Selezionate (p. 95cm) Con Rioni,  
Nerastre e Velli Sacchetti Di Roccia  
E Pezzi Di Legno  
49.46  
Limi Argillosi Grigi-Neri, Di Rionero  
48.81 Ghiaie Selezionate, Di Rionero  
48.41 (p. 2-5cm)

Fondo Scavo

S.0.2

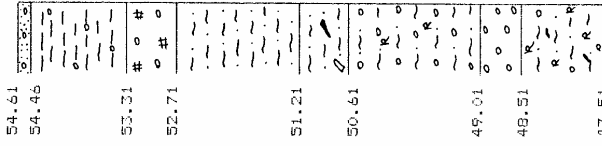


54.71  
53.01  
52.01  
51.41  
50.01  
49.51

54.71 Denudato Giallo-Sabbioso  
Manto Impermeabilizzante Di Argille  
Beige e Grigie, Con Ghiaie  
53.01  
Terre Brune Linose-Argillose Con Ghiaie  
(Comune Per Anulus a -1,40m, N°1595)  
52.01  
Limi Grigi Con Terre e Ghiaie  
(Comune Per Anulus A -2,70m, N°1595)  
51.41  
Ghiaie Selezionate (p. 80x35cm)  
Miste A Ghiaie Fini (p. 1-2cm ±)  
50.01  
Ghiaie e Sabbie Del Substrato Marnoso  
49.51

Fondo Scavo

S.0.3

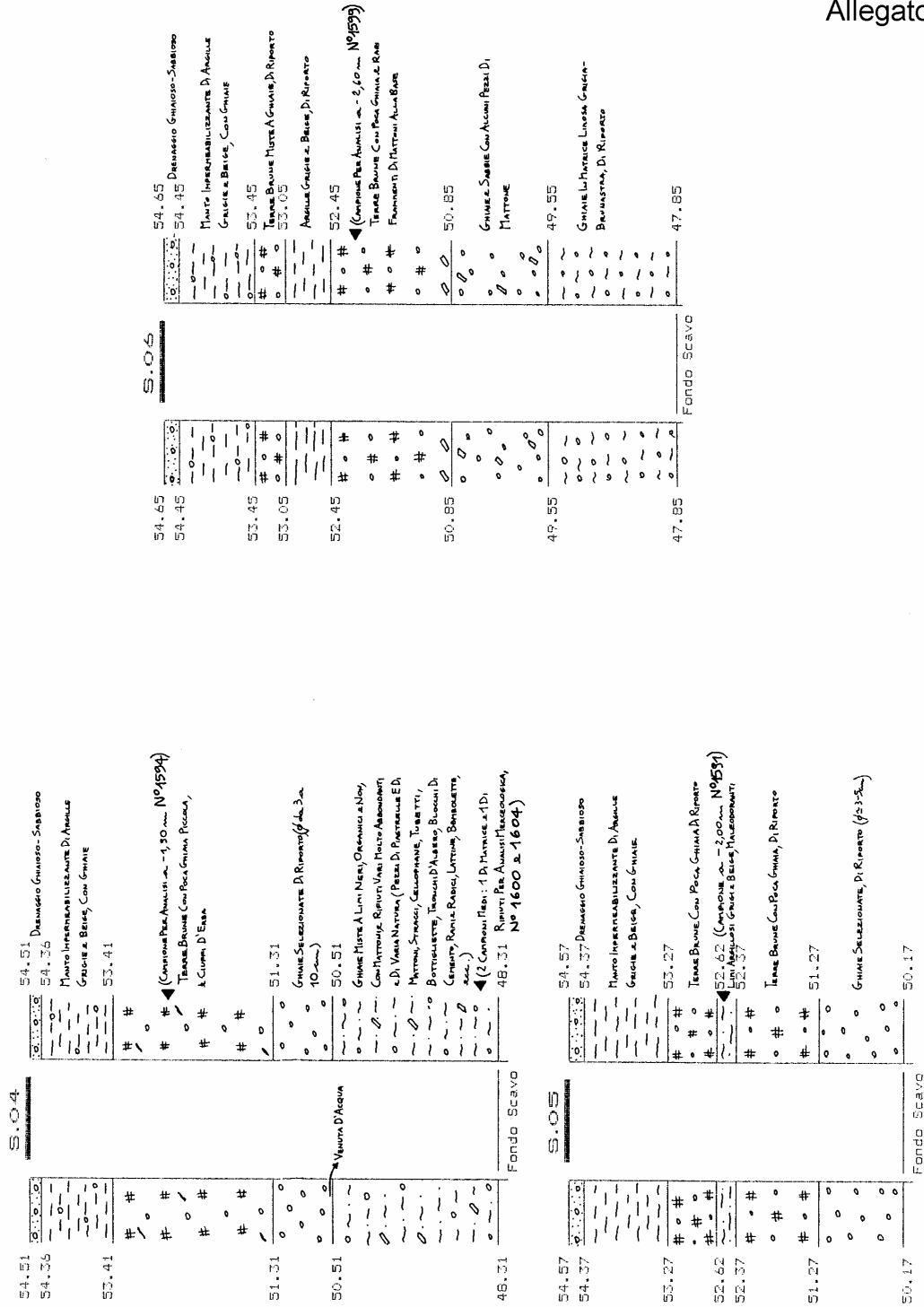


54.61  
54.46  
53.31  
52.71  
51.21  
50.61  
49.01  
48.51  
47.51

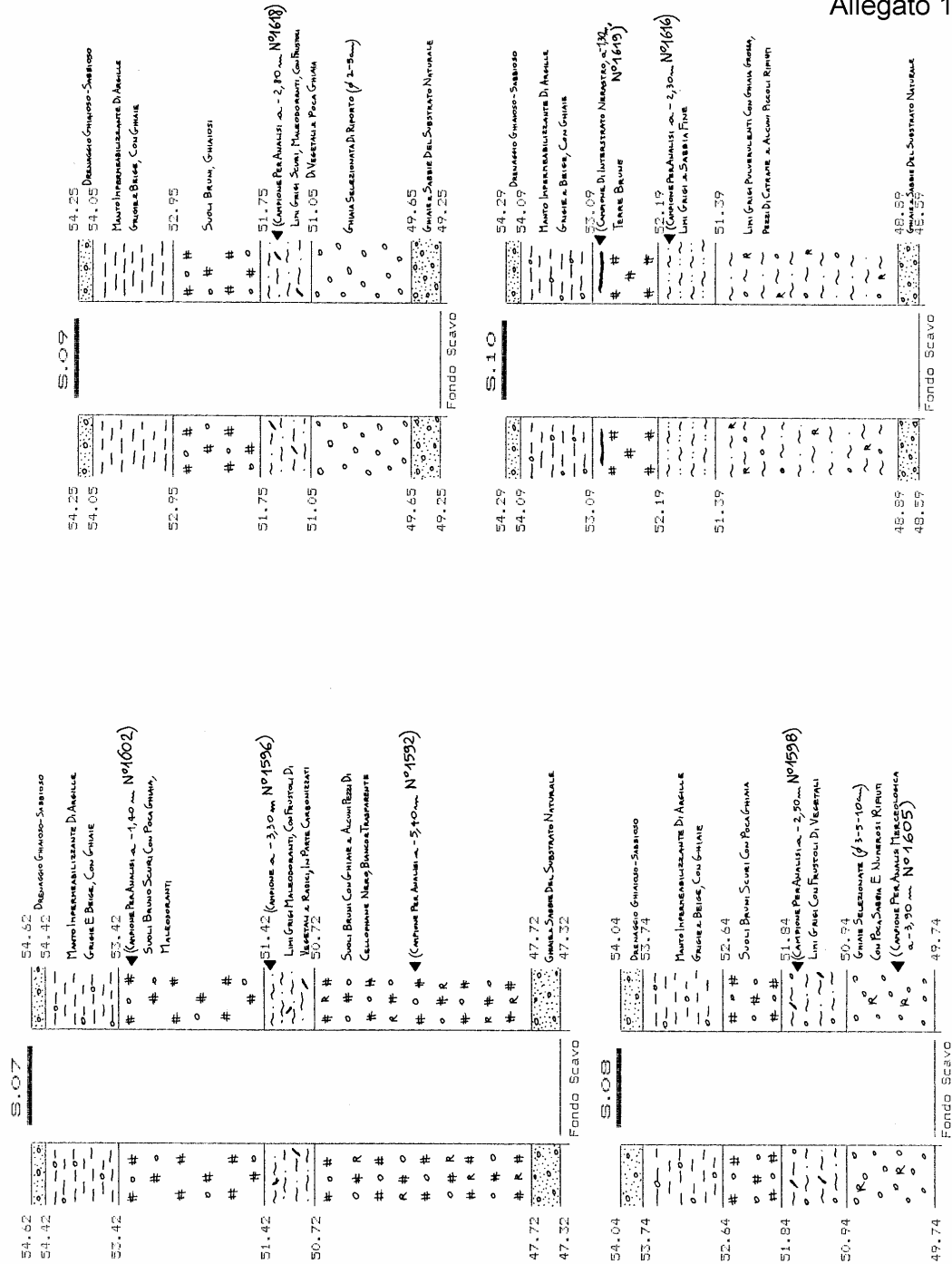
54.61 Denudato Giallo-Sabbioso  
54.46  
Manto Impermeabilizzante Di Argille  
Grigie e Beige, Con Ghiaie  
53.31  
Terre Brune Con Ghiaie, Di Rionero  
52.71  
(Comune Per Anulus a -2,30m, N°1595)  
Limi Bruni Malesporanti, Con Frammi  
Di Vegetali e Poca Ghiaia  
51.21 (Comune a -3,50m, N°1603)  
(Comune Per Anulus a -3,70m, N°1604)  
Limi Grigi Con Frammi e Un Blocco Di Ghiaie  
50.61  
Ghiaie e Limi Grigi Con Pezzi Di Vegetali  
Lesmoz, Fu Di Fieno  
49.01  
Ghiaie Selezionate, Di Rionero  
48.51  
Limi Grigi Con Ghiaie, Rioni, A  
Pezzi Di Legno  
47.51

Fondo Scavo

Allegato n.1d: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....Esame

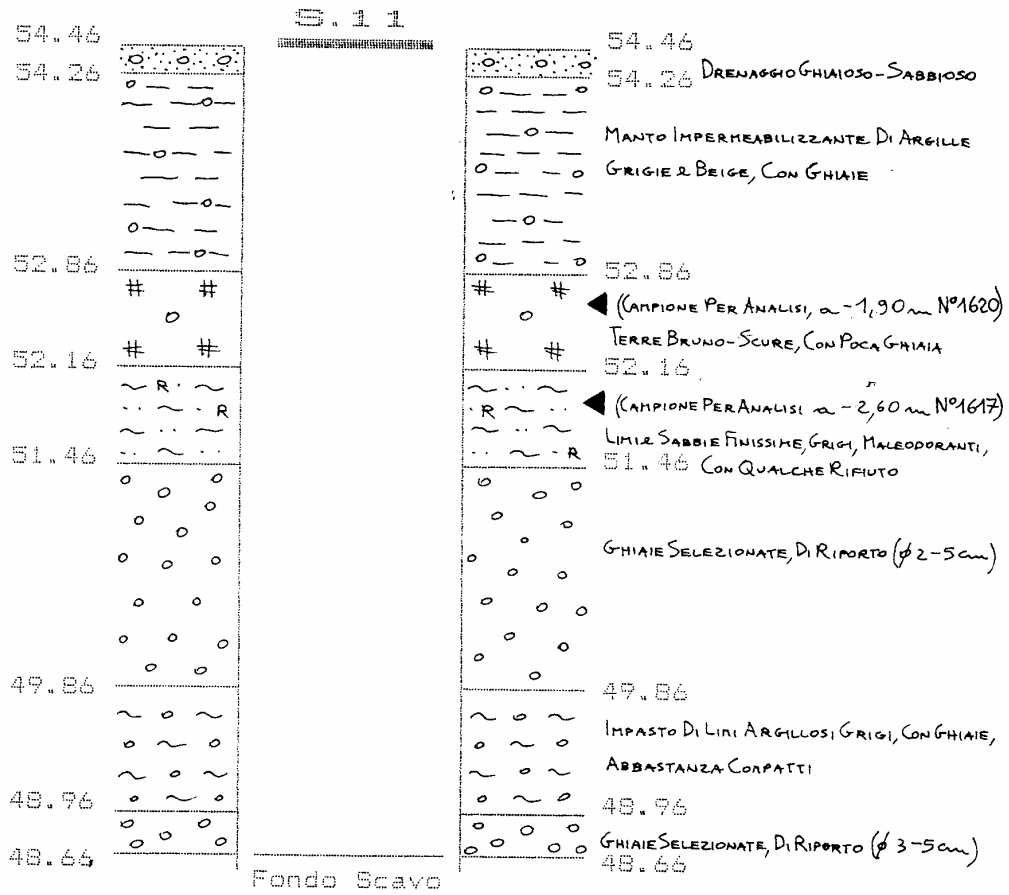


Allegato n.1d: Stratigrafie dei sondaggi geognostici.....segue



Allegato 1d: Stratigrafie dei sondaggi geostatici.....Sedice

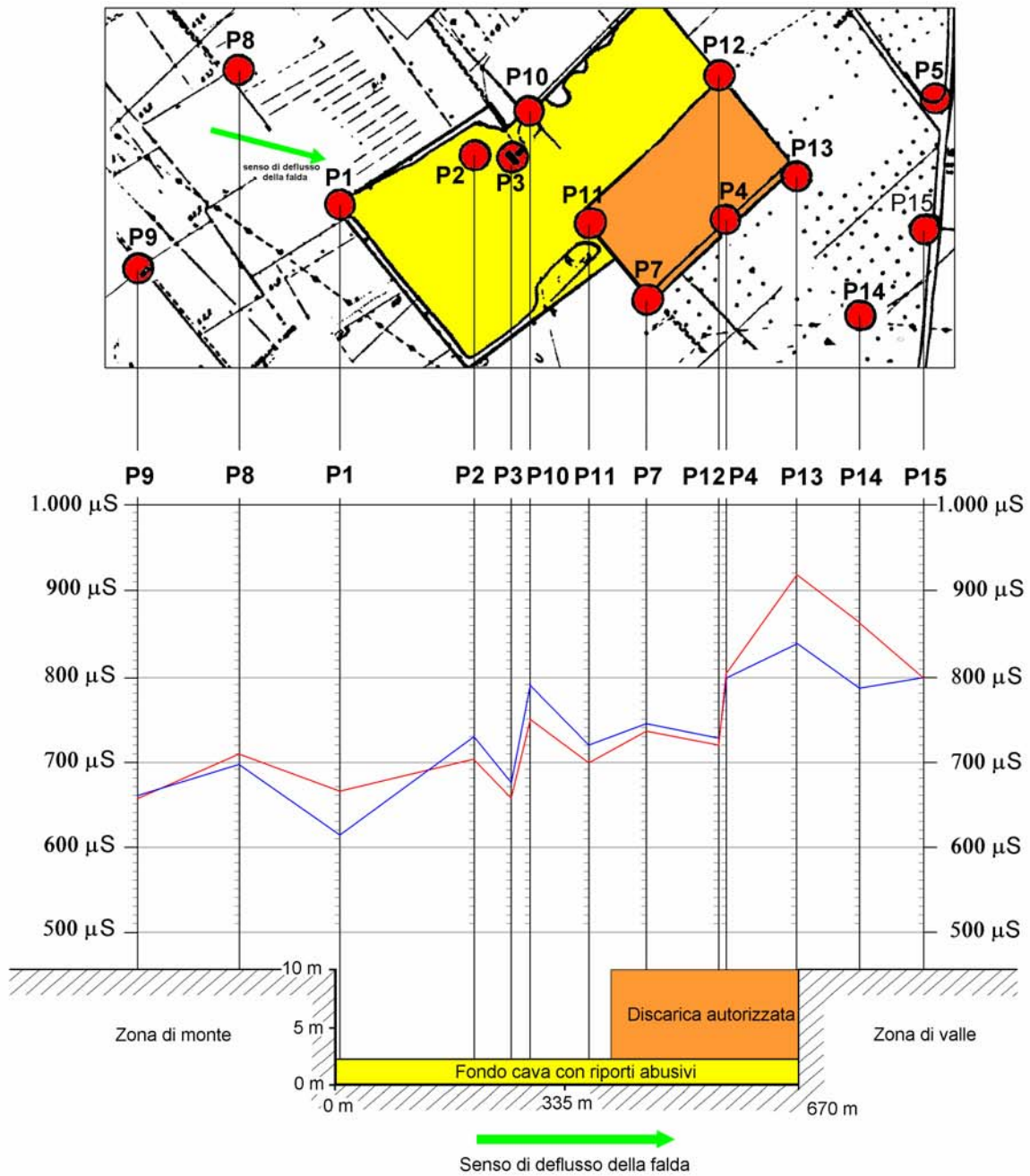
Allegato 1d.4



Allegato n°1d: Stratigrafie dei sondaggi geognostici

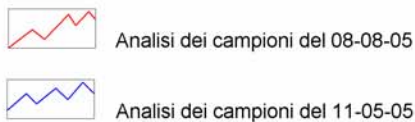
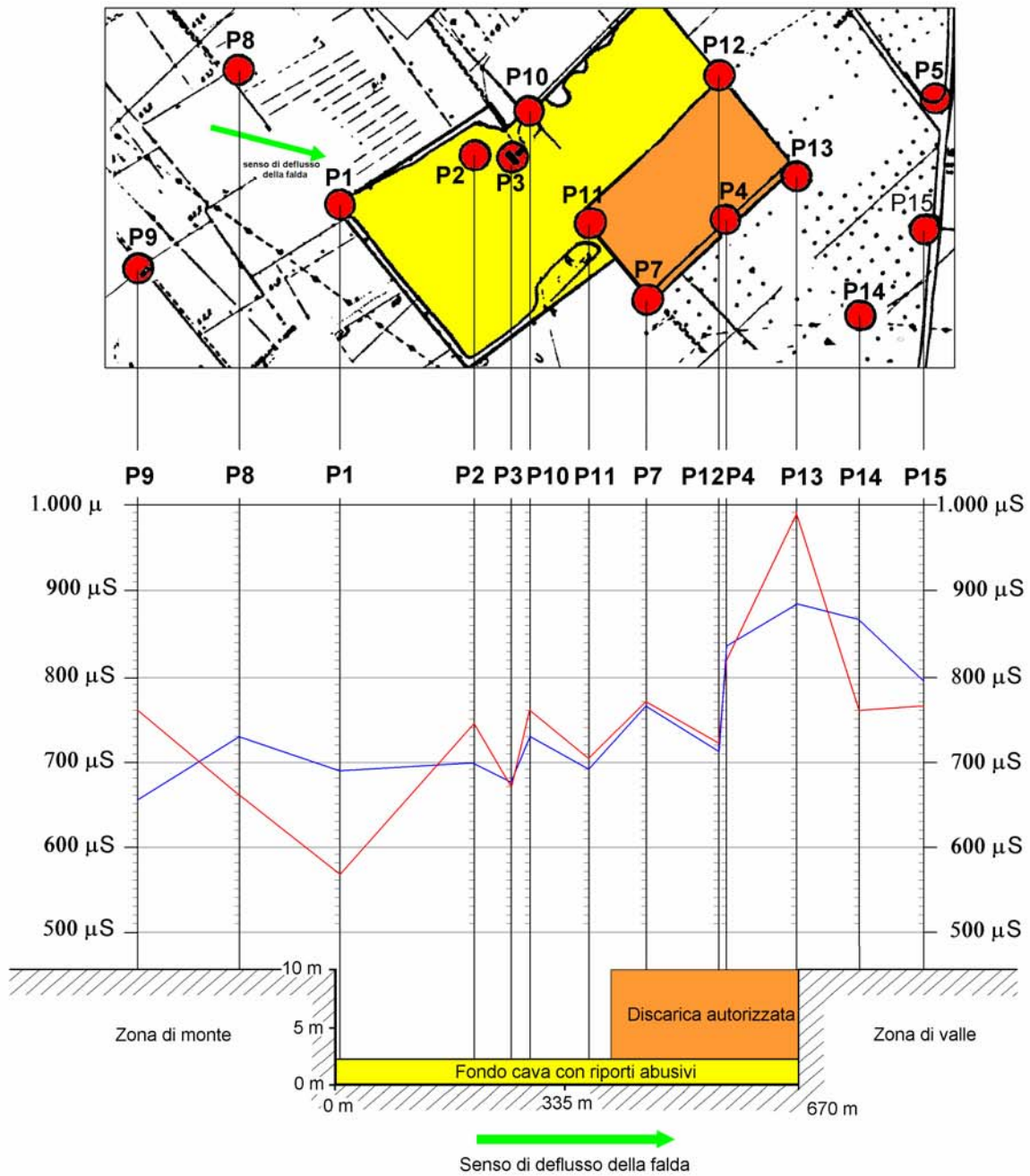
## Allegato 2

**ANDAMENTO GRAFICO DEI  
PARAMETRI:  
CONDUCIBILITA', CALCIO, SODIO,  
POTASSIO, SOLFATE E CLORURI  
RELATIVI AGLI ANNI 2004 – 2007,  
LUNGO LA SEZIONE DIAGONALE  
DELLA DISCARICA**

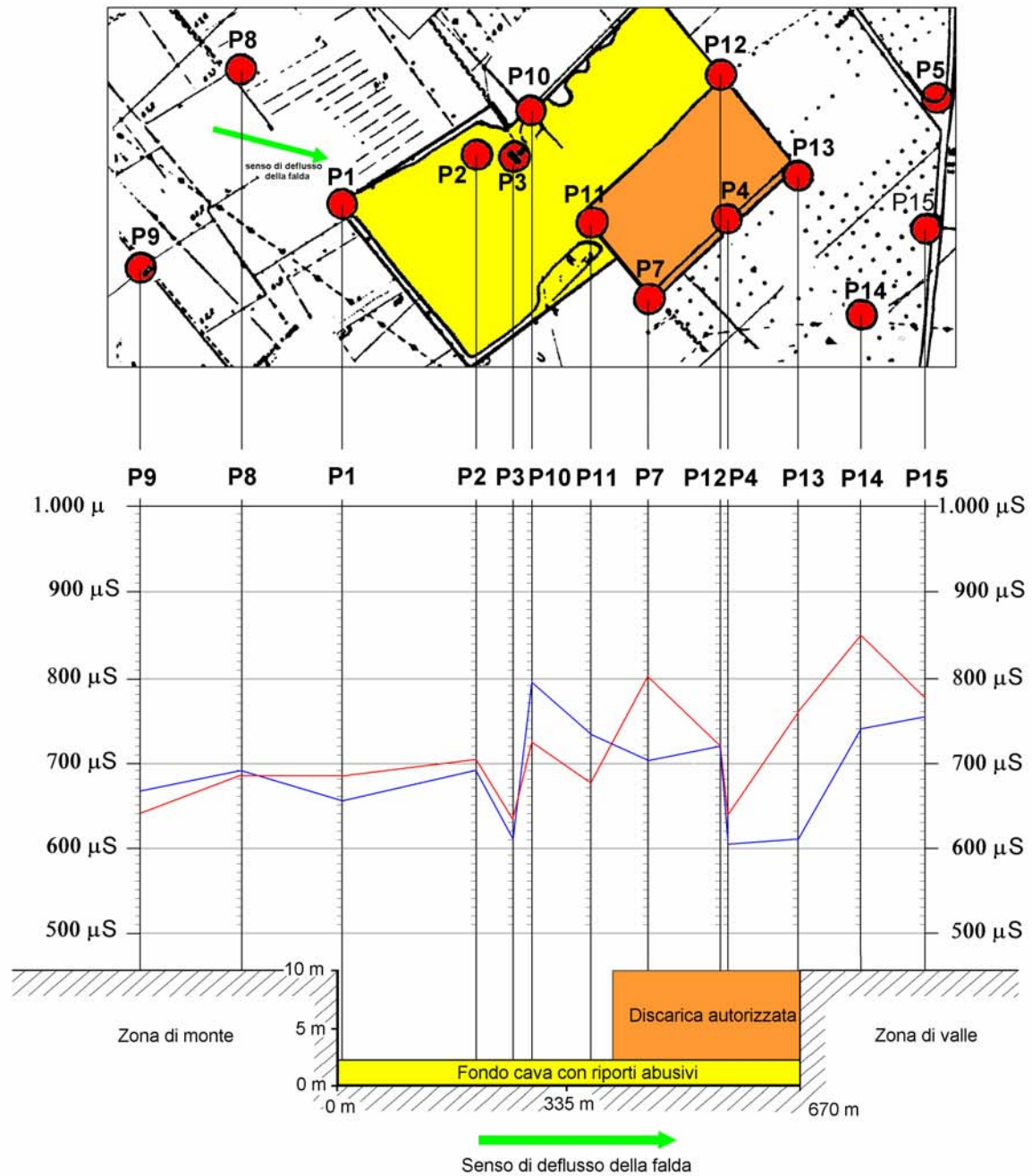



 Analisi dei campioni del 07-02-05  
 Analisi dei campioni del 22-11-04

Tav. n° 1.1: Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Conducibilità**



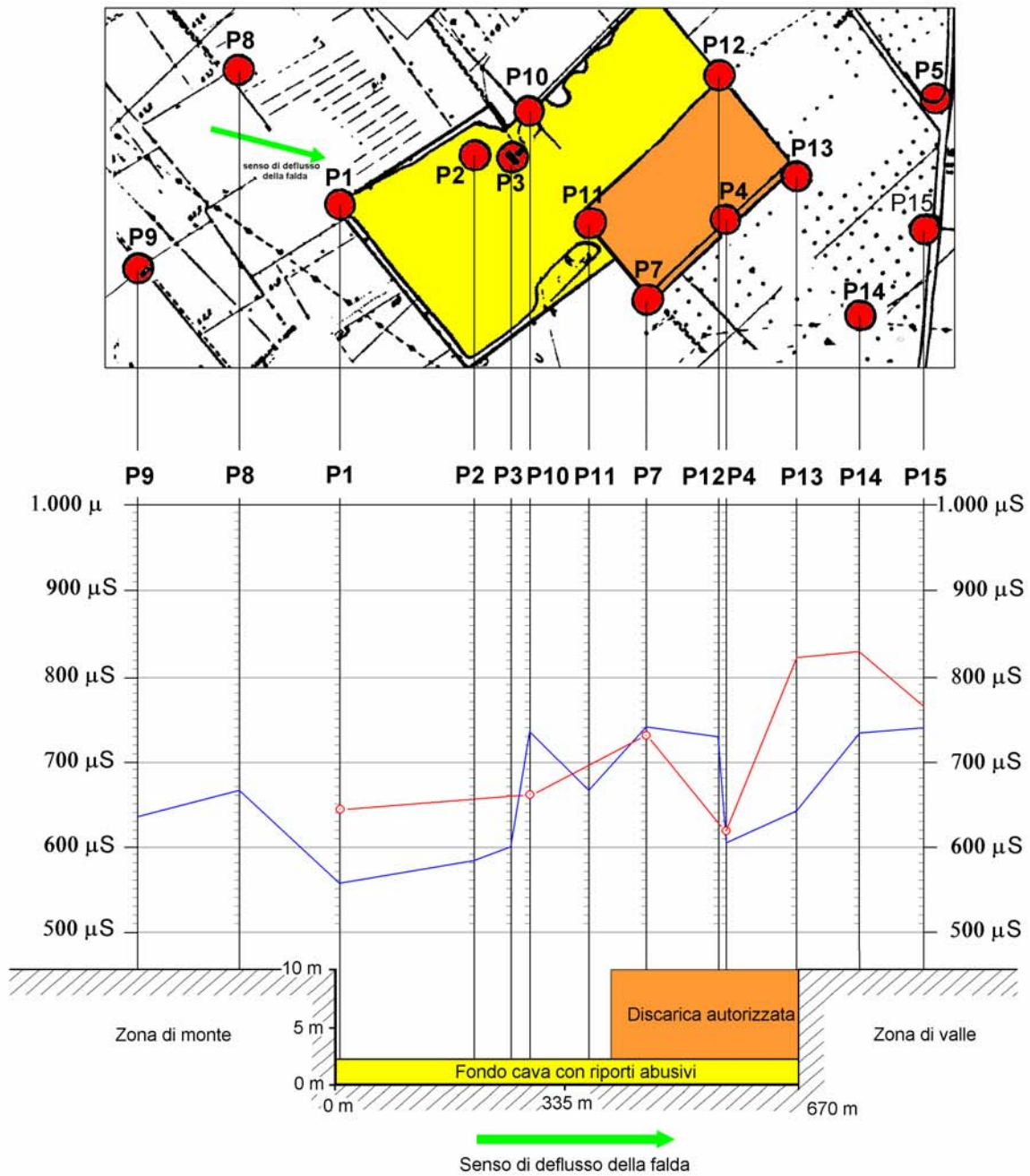
Tav. n° 1.2: Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
Parametro monitorato: **Conducibilità**





 Analisi dei campioni del 08-05-06  
 Analisi dei campioni del 09-11-05

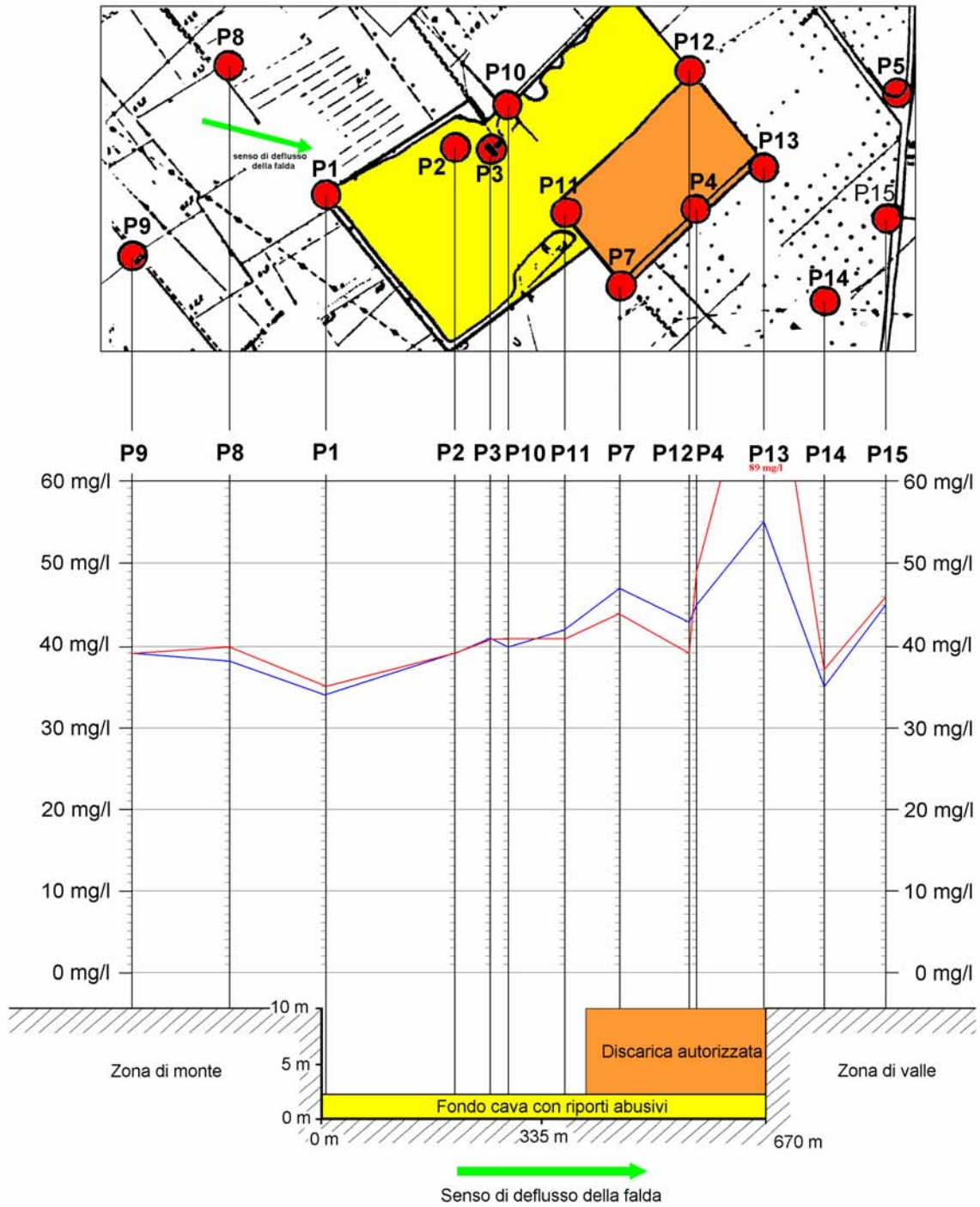
Tav. n° 1.3 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
 Parametro monitorato: **Conducibilità**






 Analisi dei campioni del 05-03-07  
 Analisi dei campioni del 07-08-06

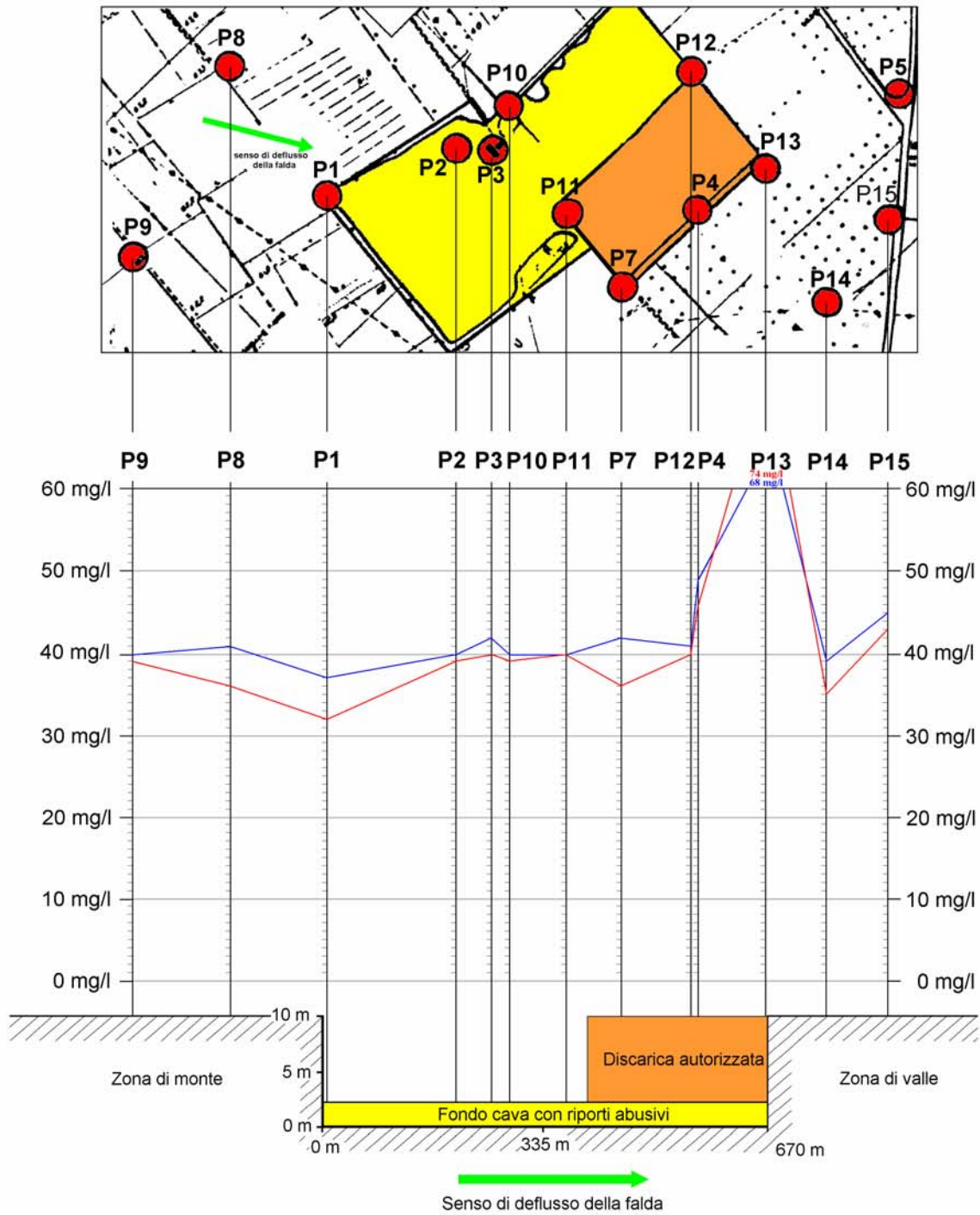
Tav. n° 1.4 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
 Parametro monitorato: **Conducibilità**





 Analisi dei campioni del 07-02-05

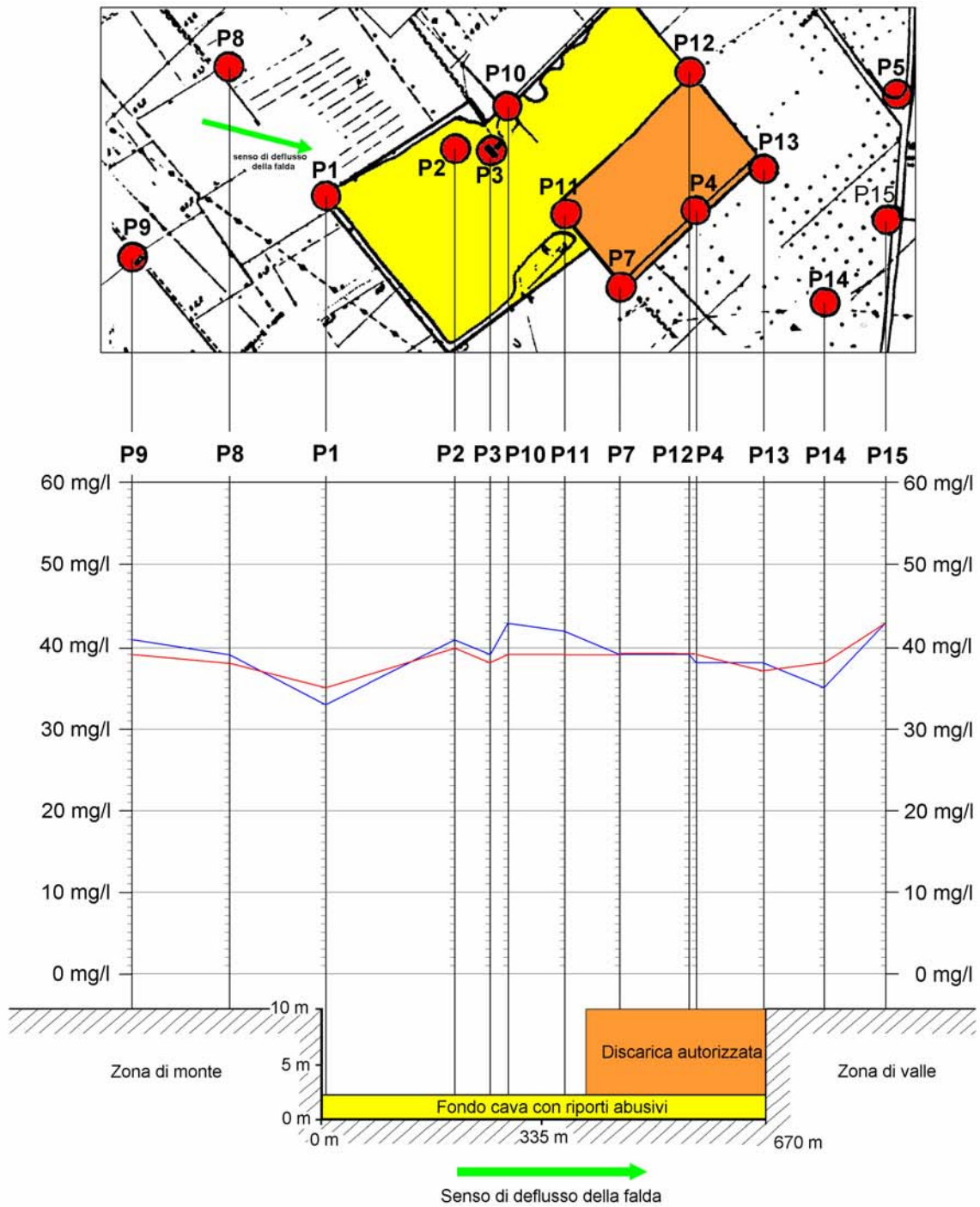
 Analisi dei campioni del 22-11-04


Tav. n° 2.1 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
Parametro monitorato: **Solfati**



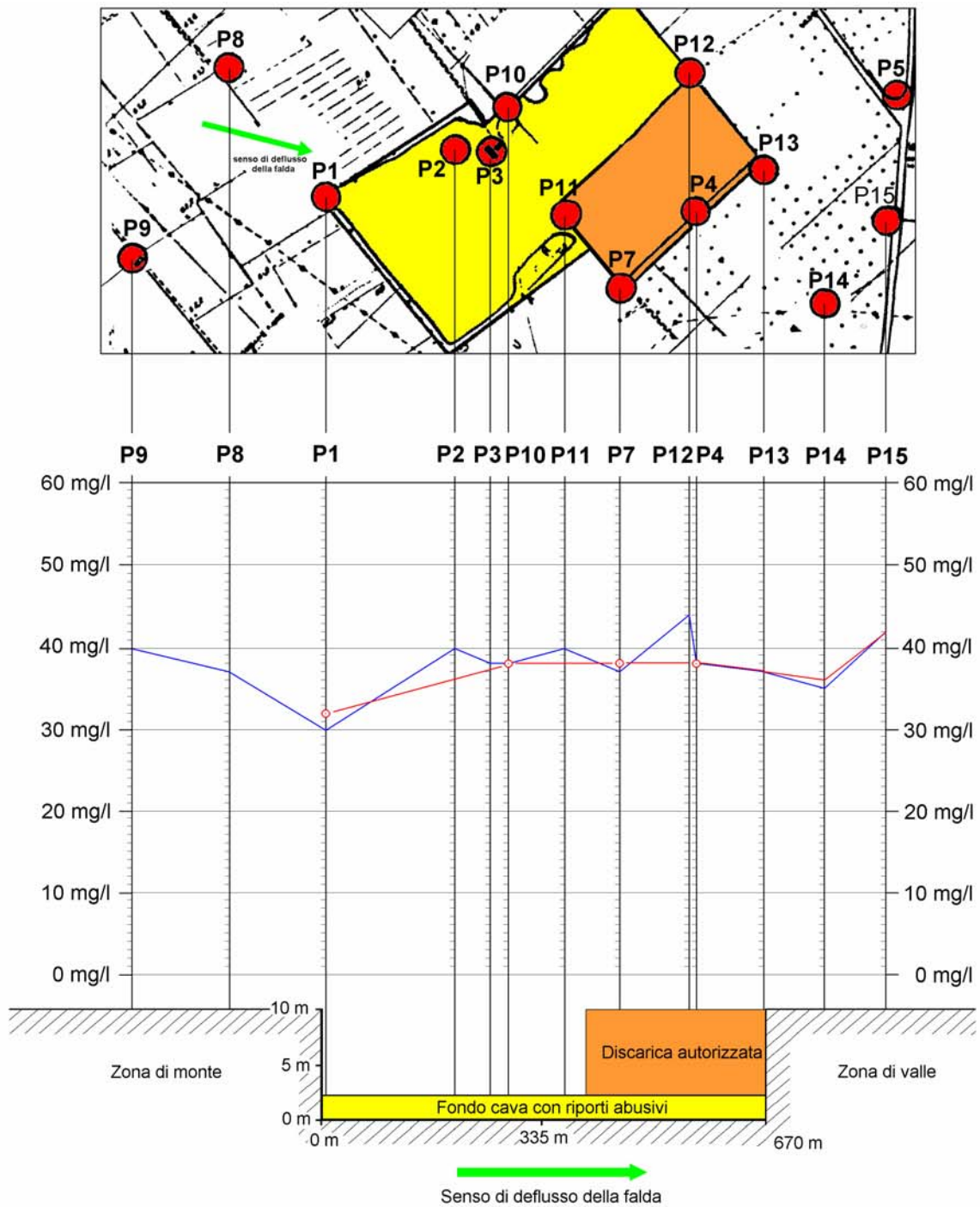
 Analisi dei campioni del 08-08-05  
 Analisi dei campioni del 11-05-05


Tav. n° 2.2 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Solfati**



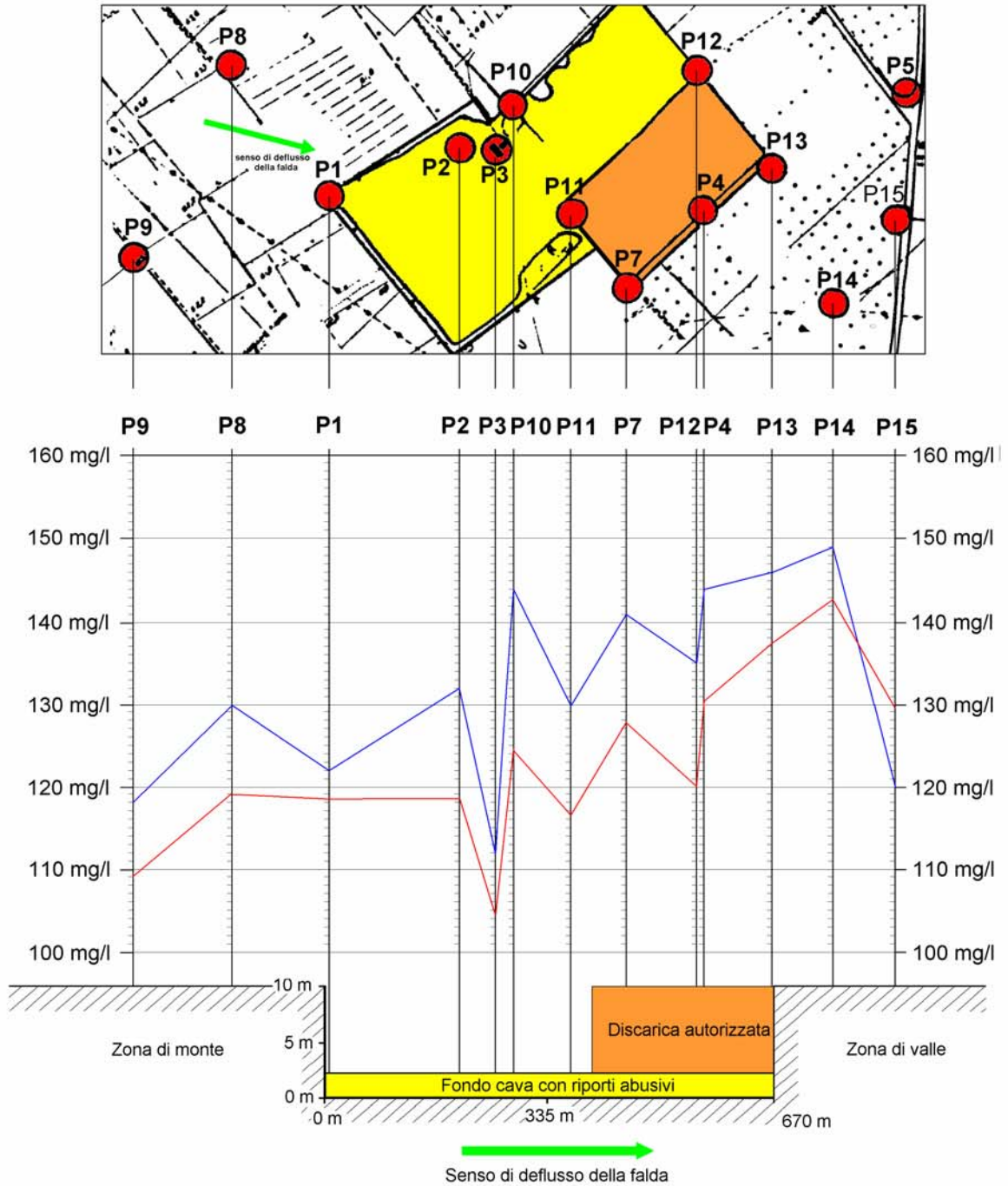
 Analisi dei campioni del 08-05-06  
 Analisi dei campioni del 09-11-05



Tav. n° 2.3 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Solfati**



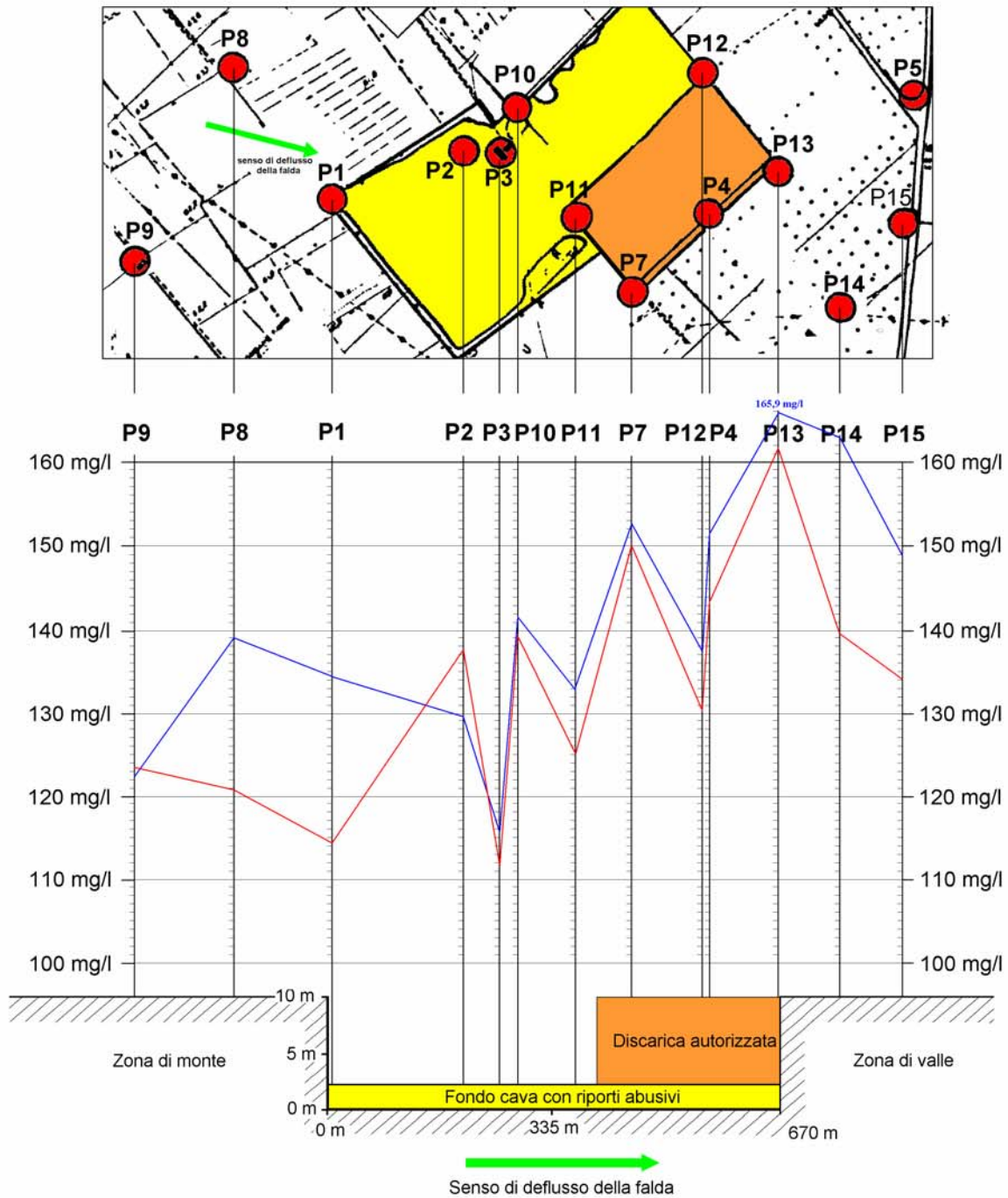
 Analisi dei campioni del 05-03-07  
 Analisi dei campioni del 07-08-06


Tav. n° 2.4 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Solfati**



 Analisi dei campioni del 07-02-05  
 Analisi dei campioni del 22-11-04

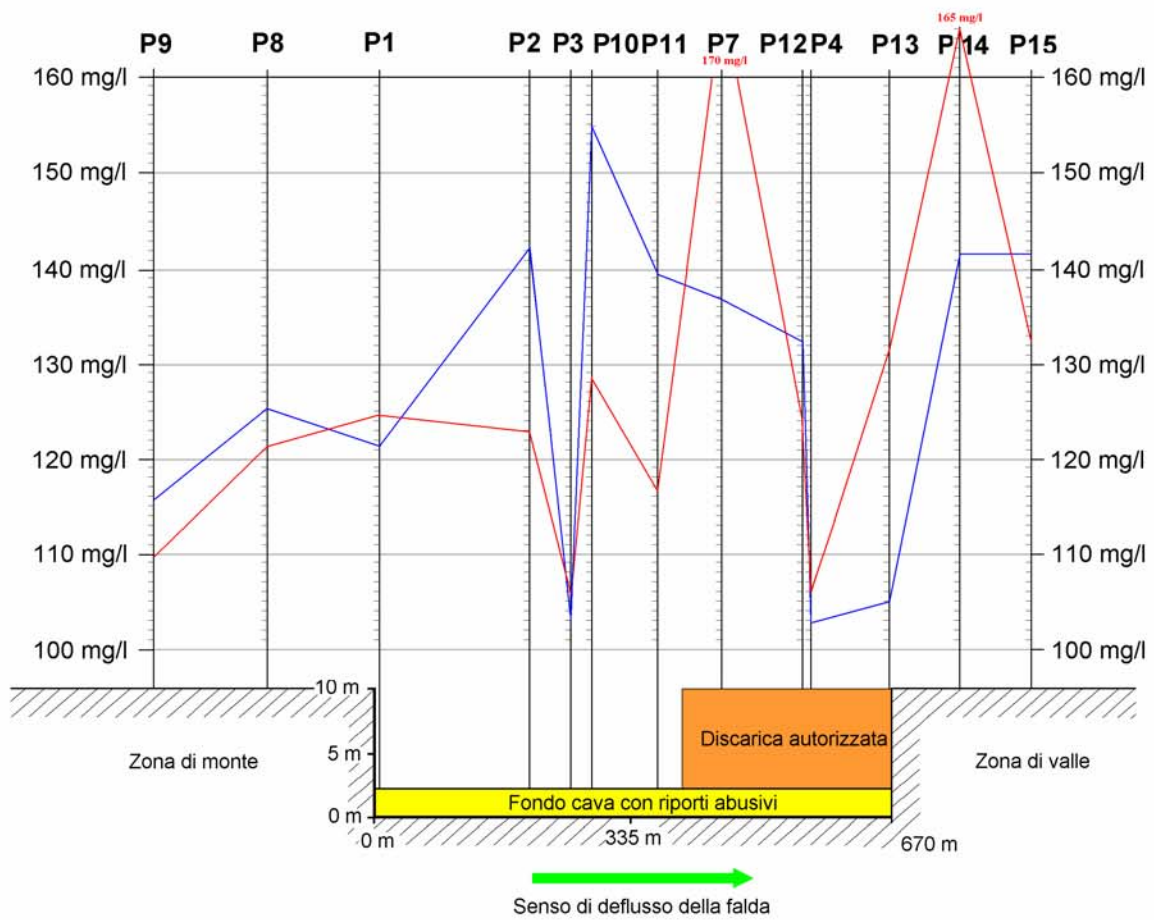
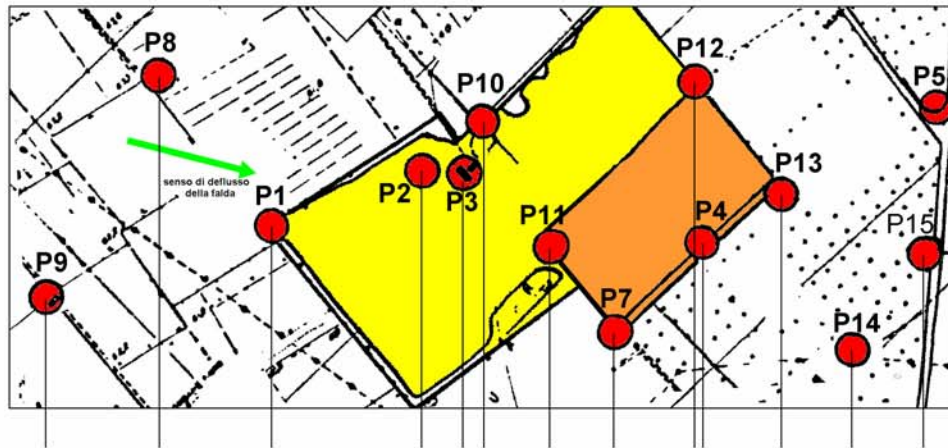
Tav. n° 3.1 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Calcio**



 Analisi dei campioni del 08-08-05

 Analisi dei campioni del 11-05-05

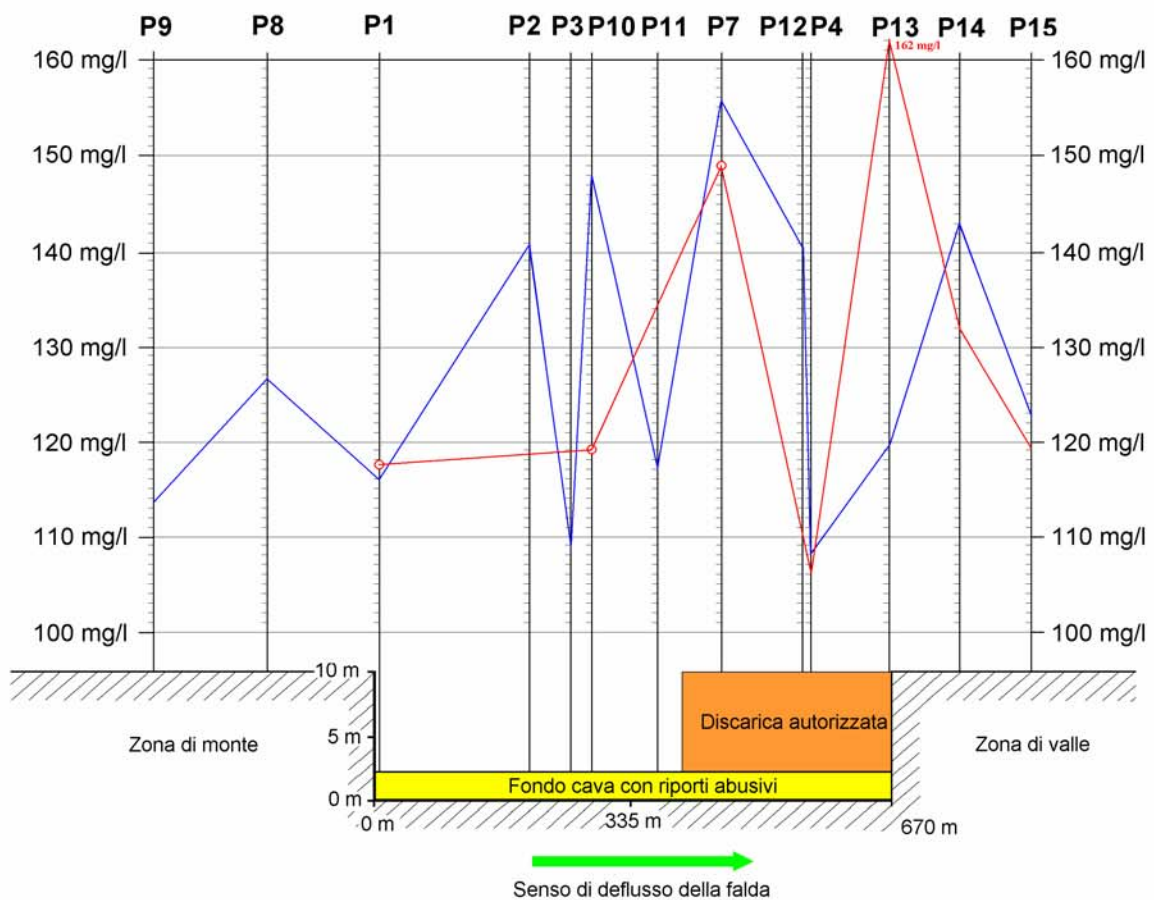
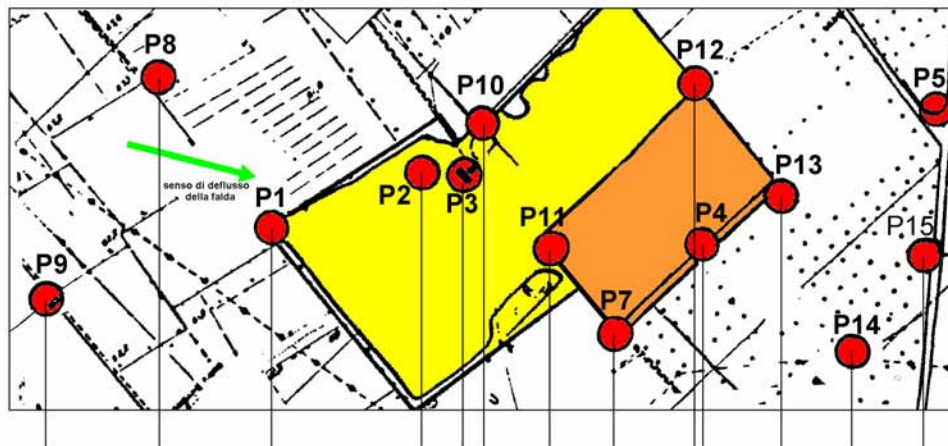
Tav. n° 3.2 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Calcio**





 Analisi dei campioni del 08-05-06  
 Analisi dei campioni del 09-11-05

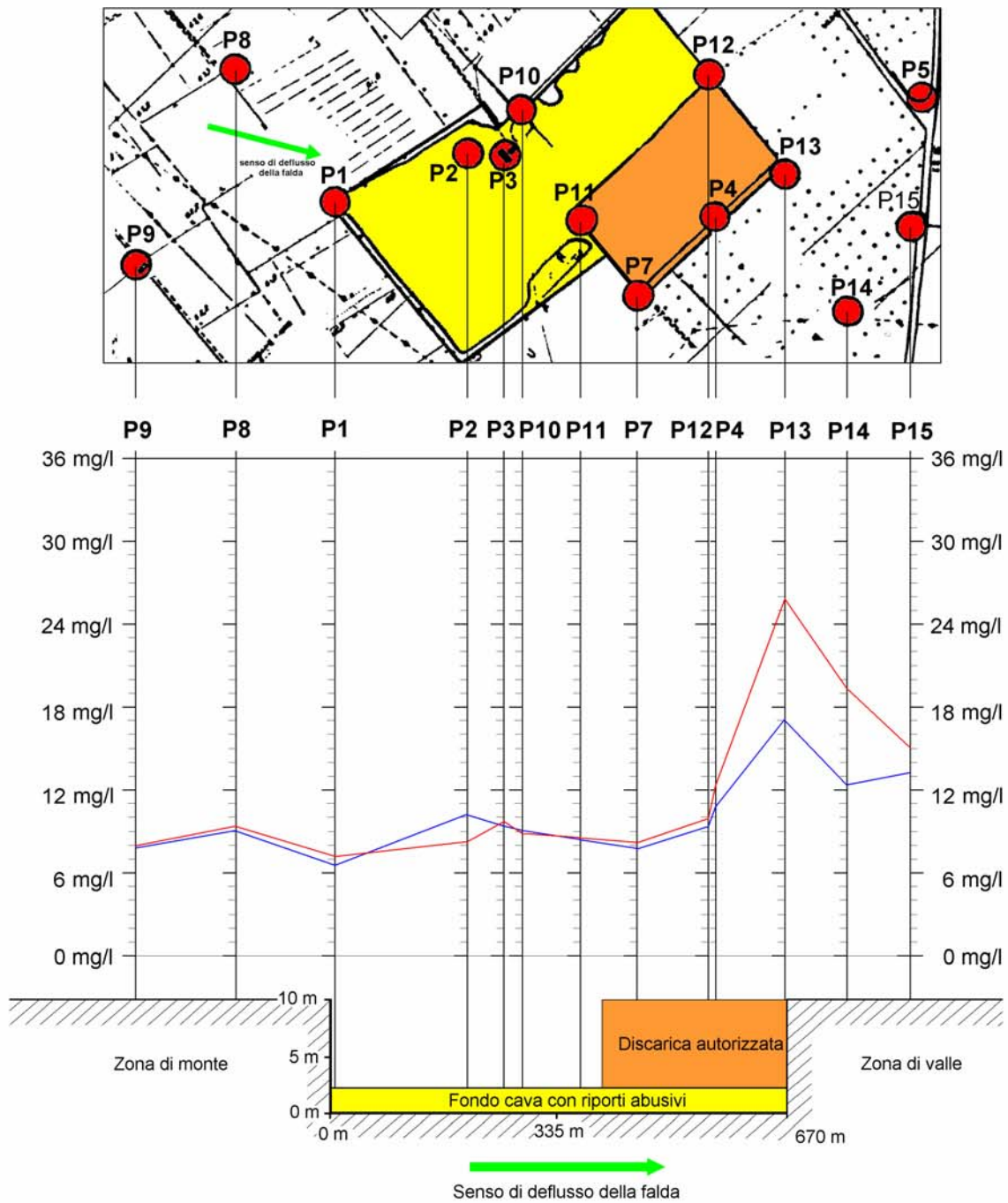
Tav. n° 3.3 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Calcio**





 Analisi dei campioni del 05-03-07  
 Analisi dei campioni del 07-08-06

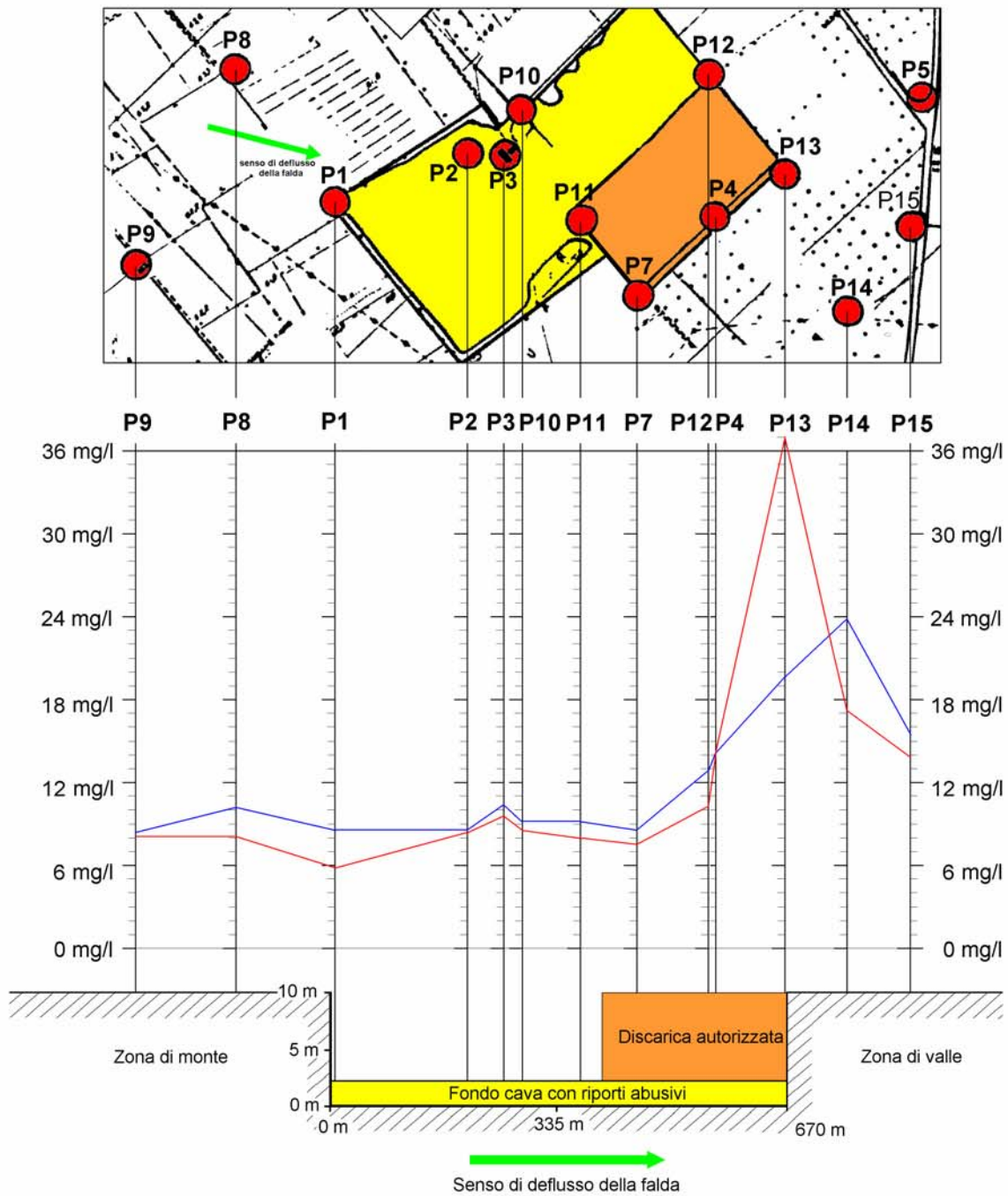
Tav. n° 3.4 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Calcio**





 Analisi dei campioni del 07-02-05

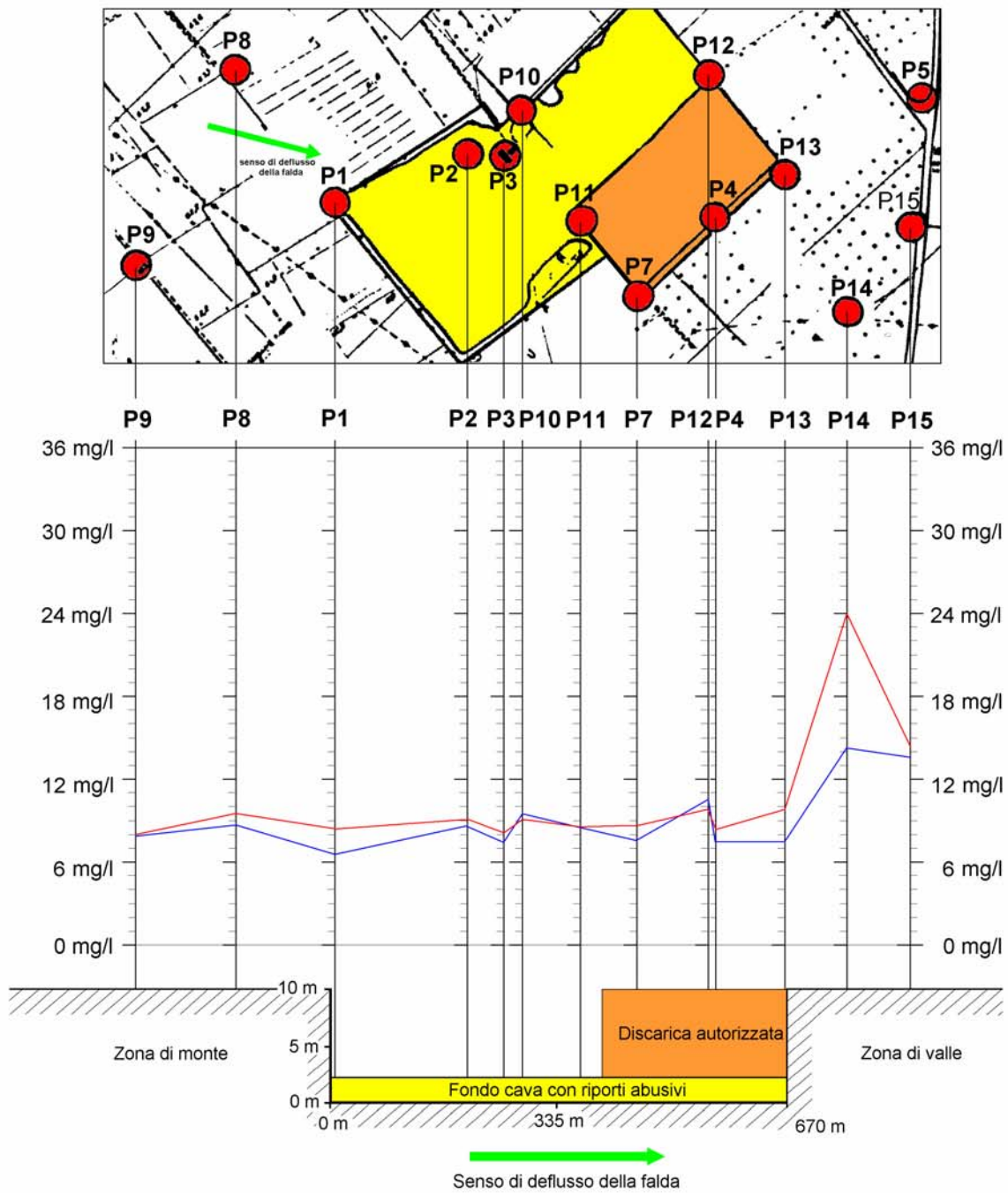
 Analisi dei campioni del 22-11-04

Tav. n° 4.1 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
Parametro monitorato: **Sodio**



 Analisi dei campioni del 08-08-05  
 Analisi dei campioni del 11-05-05

Tav. n° 4.2 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
 Parametro monitorato: **Sodio**

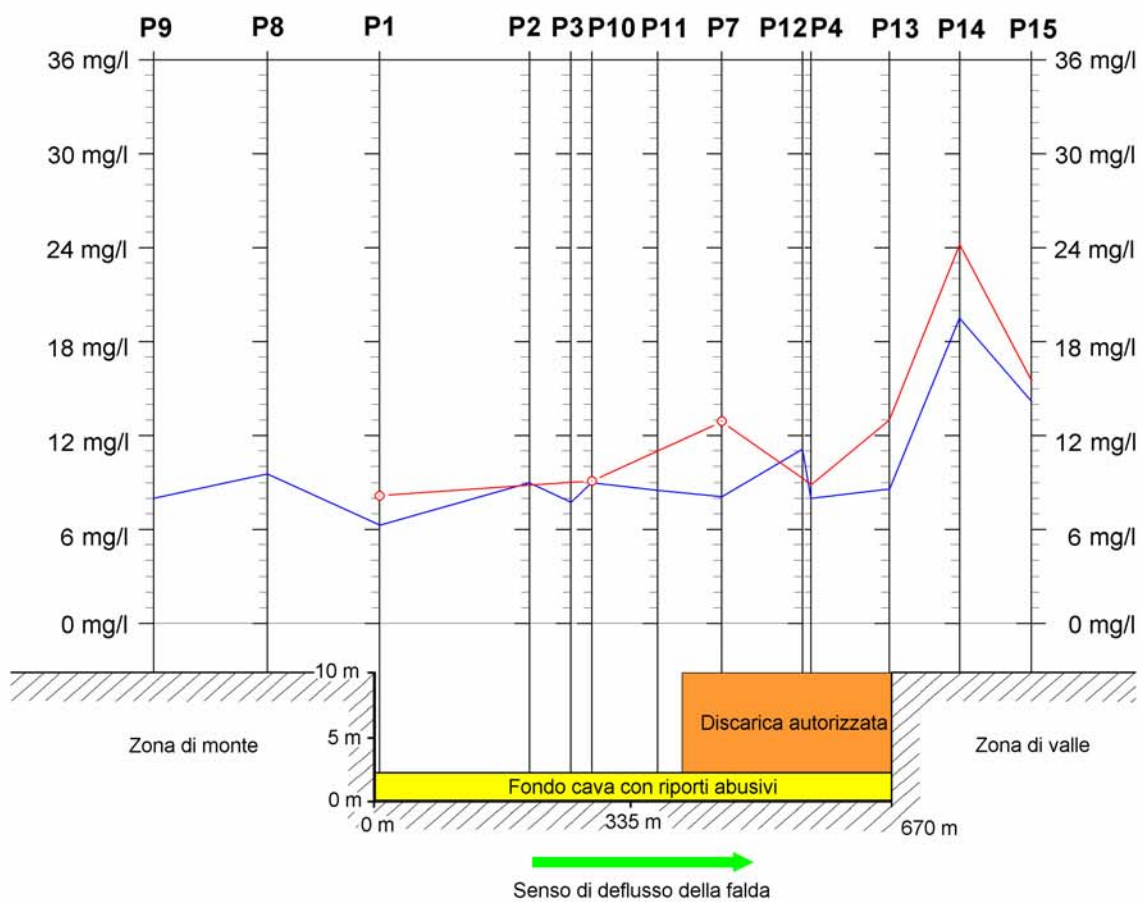
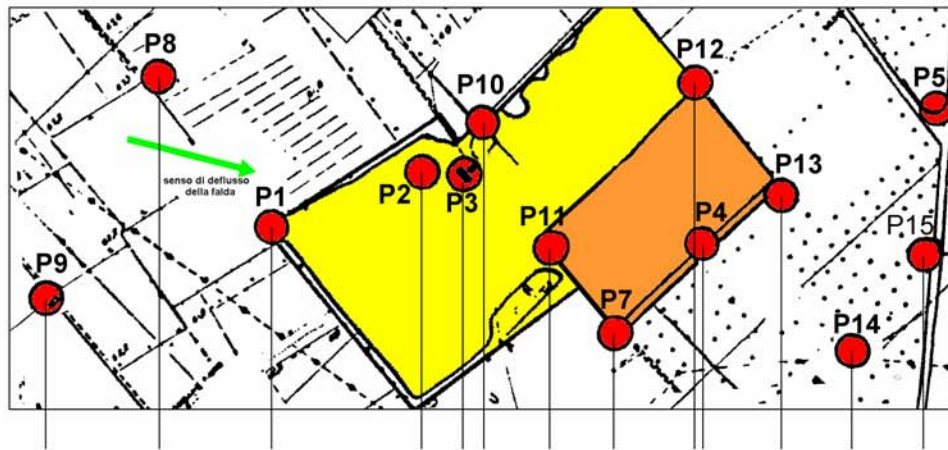




Analisi dei campioni del 08-05-06



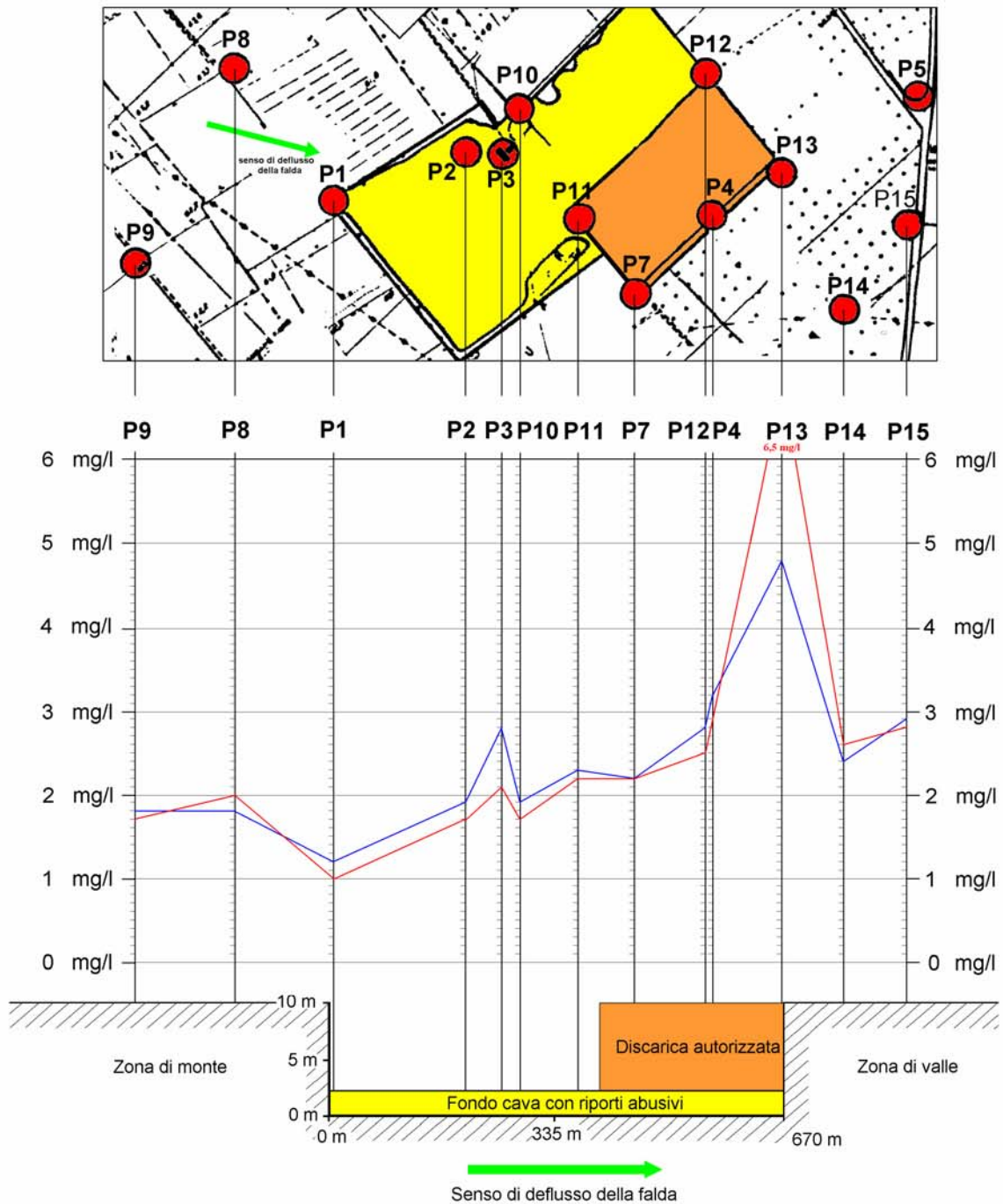
Analisi dei campioni del 09-11-05

Tav. n° 4.3 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
Parametro monitorato: **Sodio**



 Analisi dei campioni del 05-03-07  
 Analisi dei campioni del 07-08-06

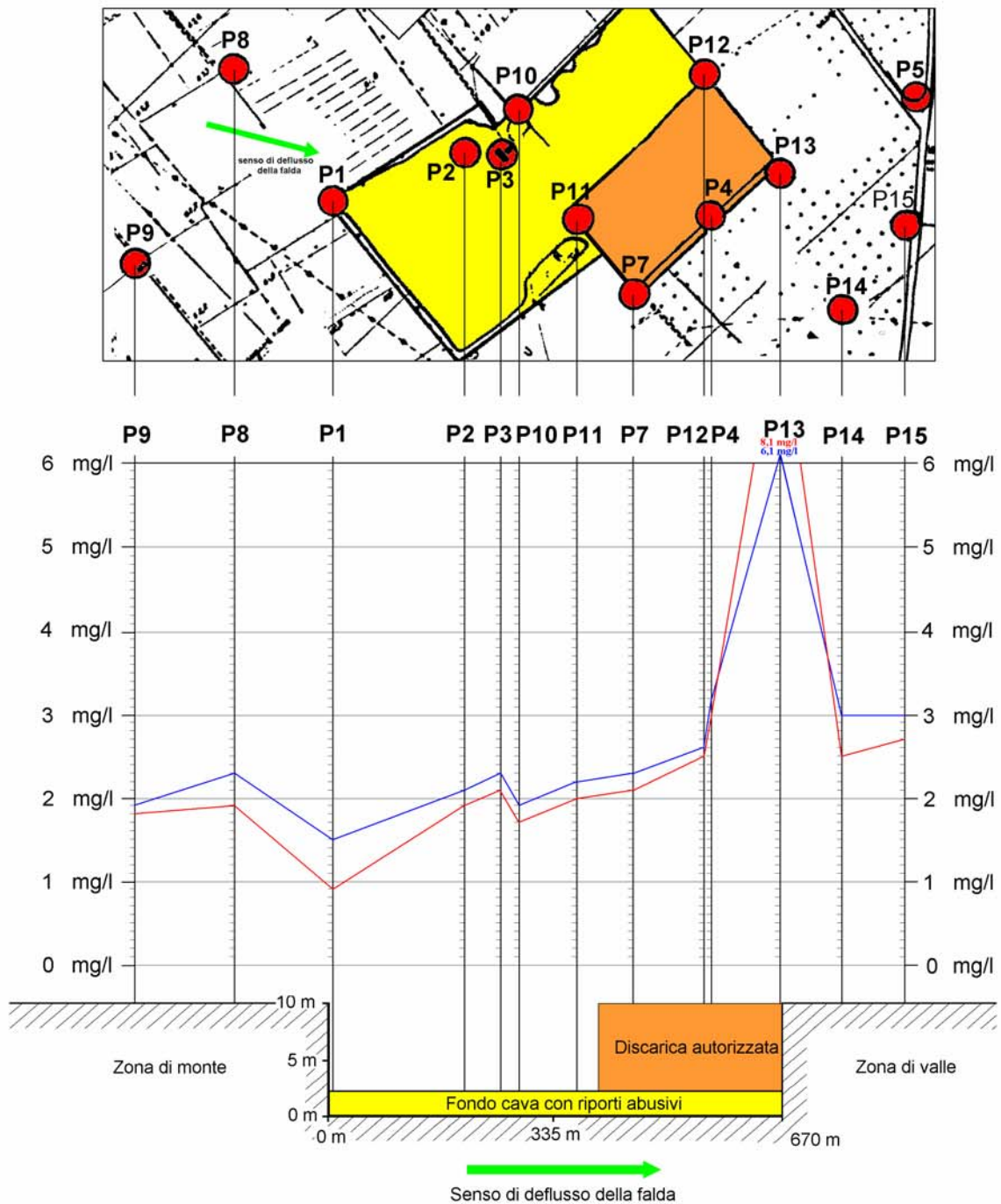
Tav. n° 4.4 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
 Parametro monitorato: **Sodio**



 Analisi dei campioni del 07-02-05

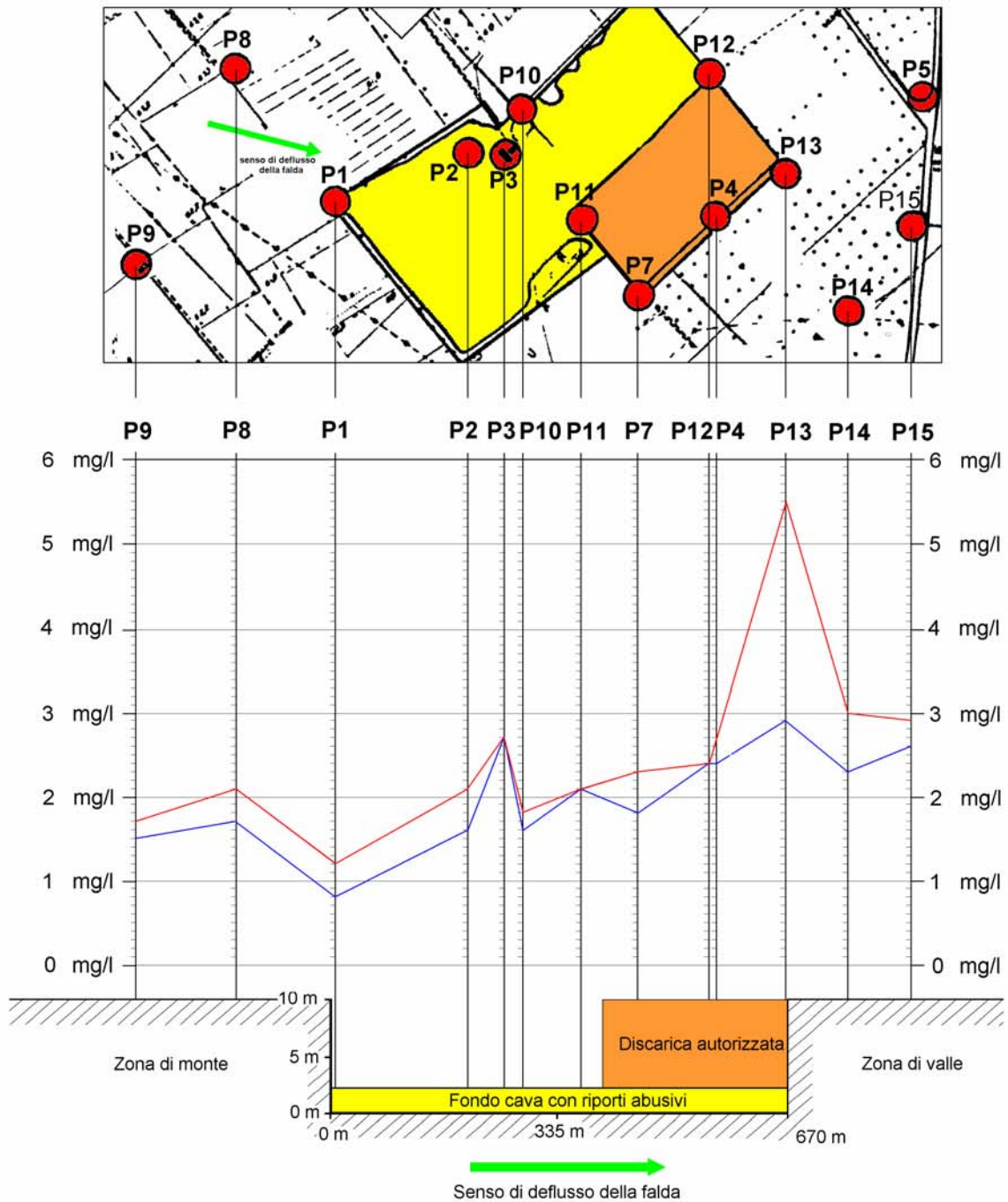
 Analisi dei campioni del 22-11-04

Tav. n° 5.1 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
Parametro monitorato: **Potassio**



 Analisi dei campioni del 08-08-05  
 Analisi dei campioni del 11-05-05

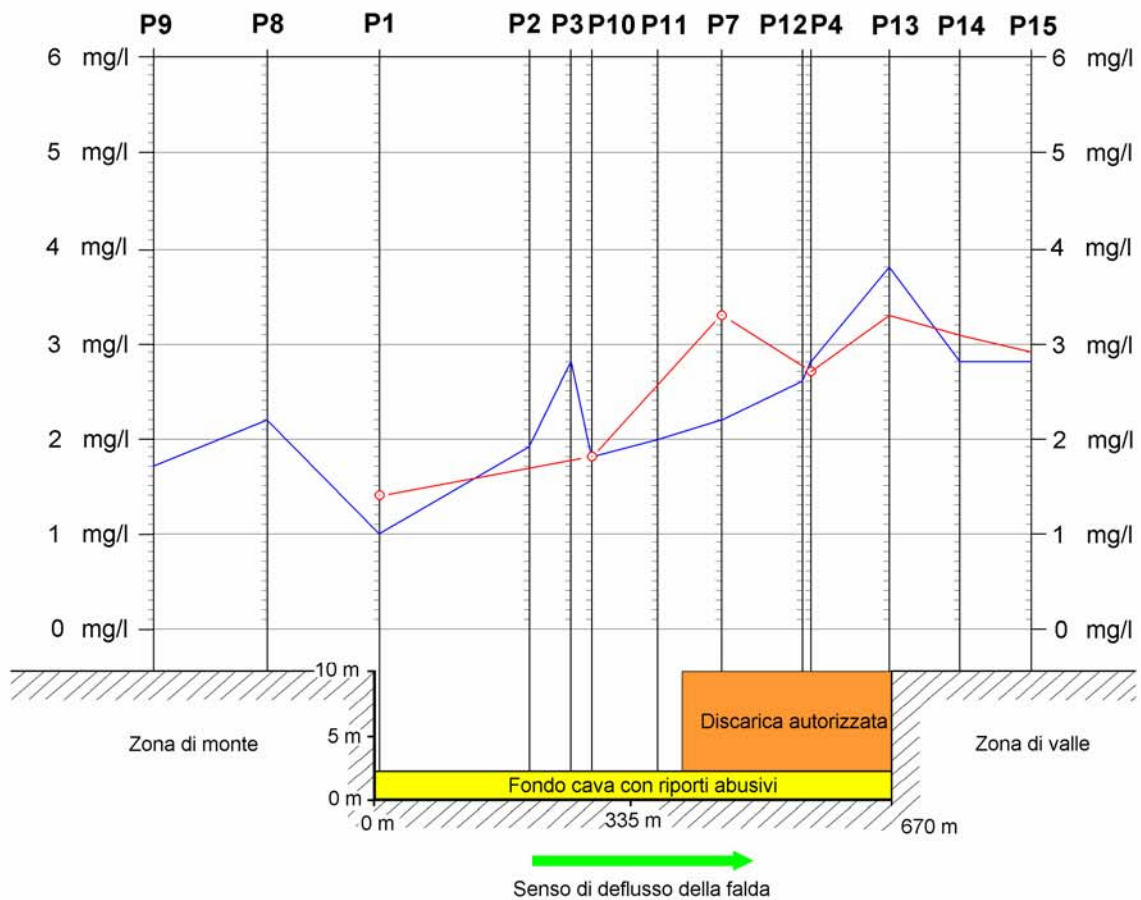
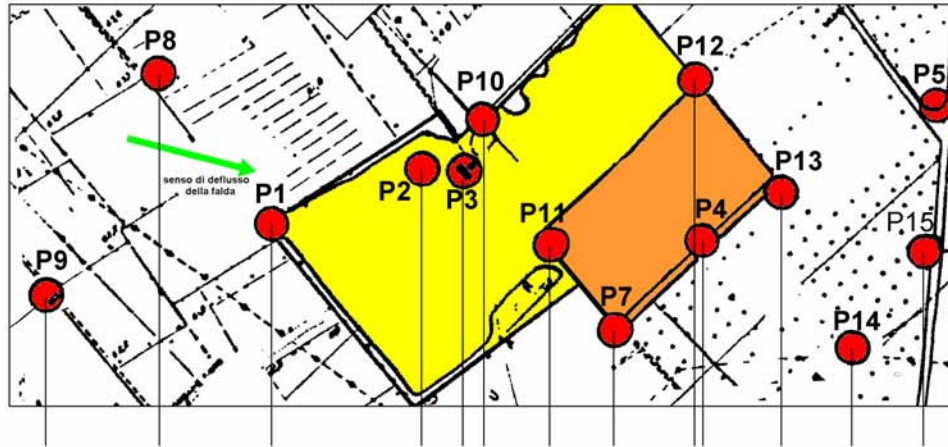
Tav. n° 5.2 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Potassio**



 Analisi dei campioni del 08-05-06  
 Analisi dei campioni del 09-11-05

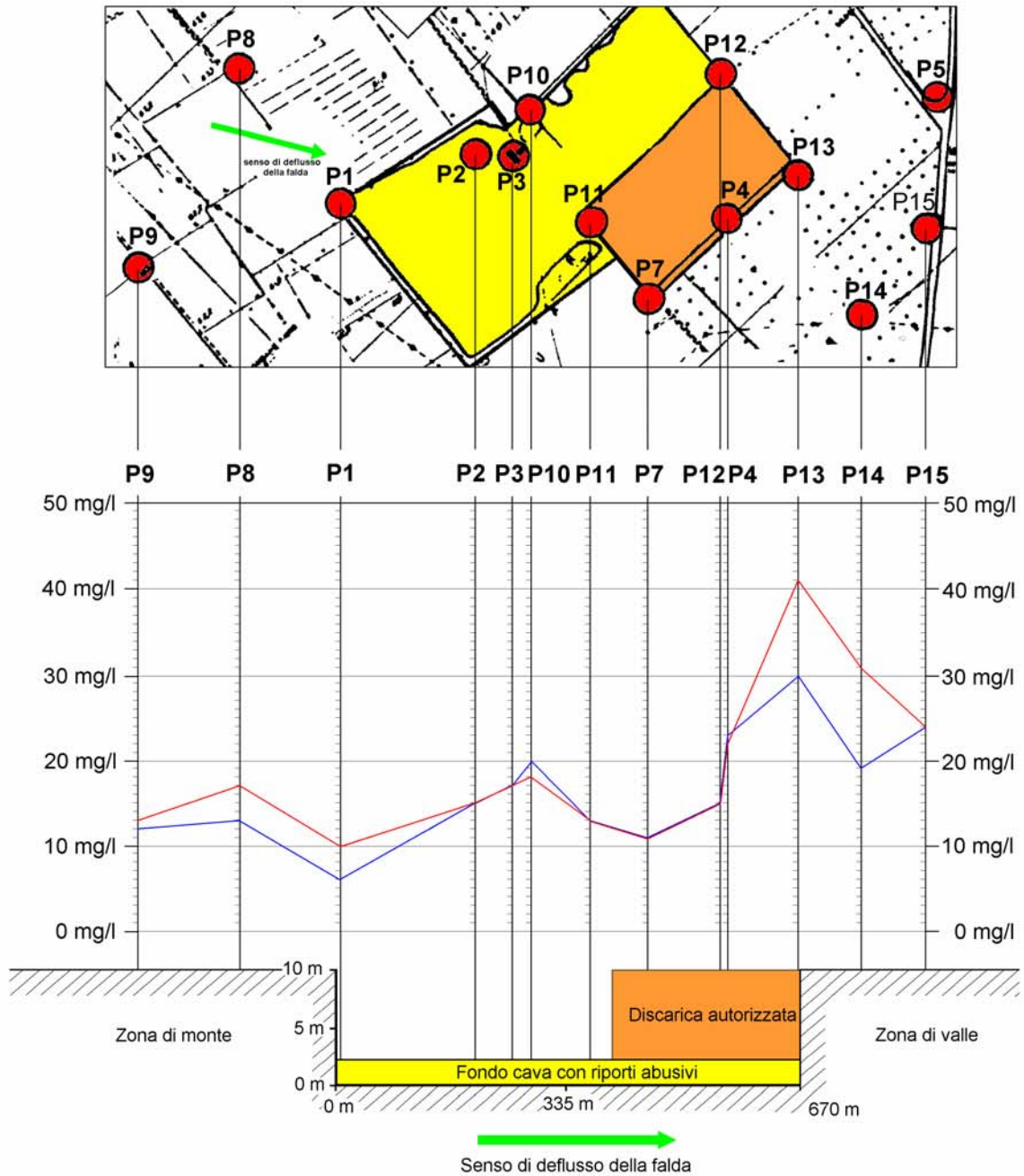
Tav. n° 5.3 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Potassio**







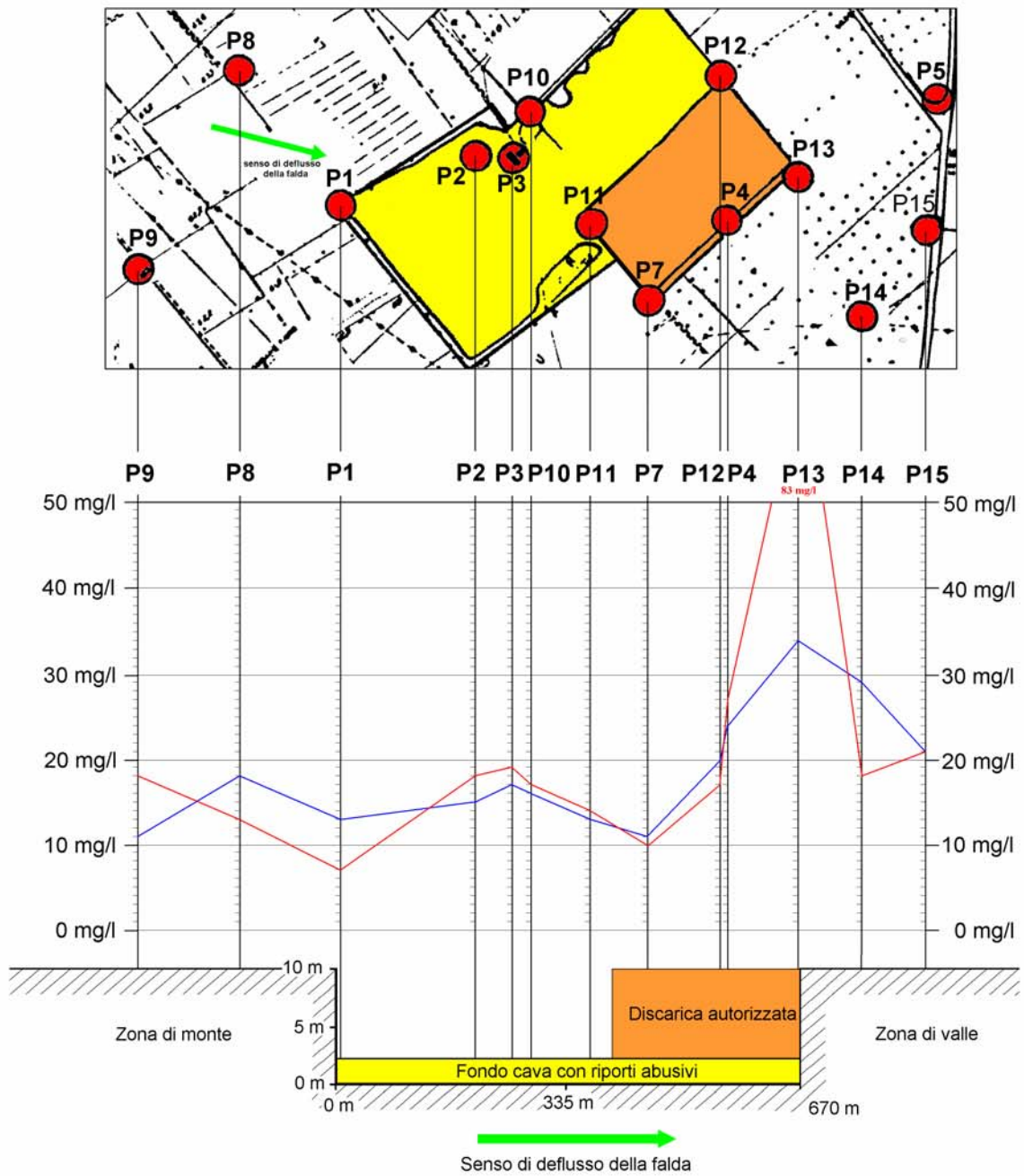
 Analisi dei campioni del 07-02-05  
 Analisi dei campioni del 22-11-04


Tav. n° 5.4 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Potassio**



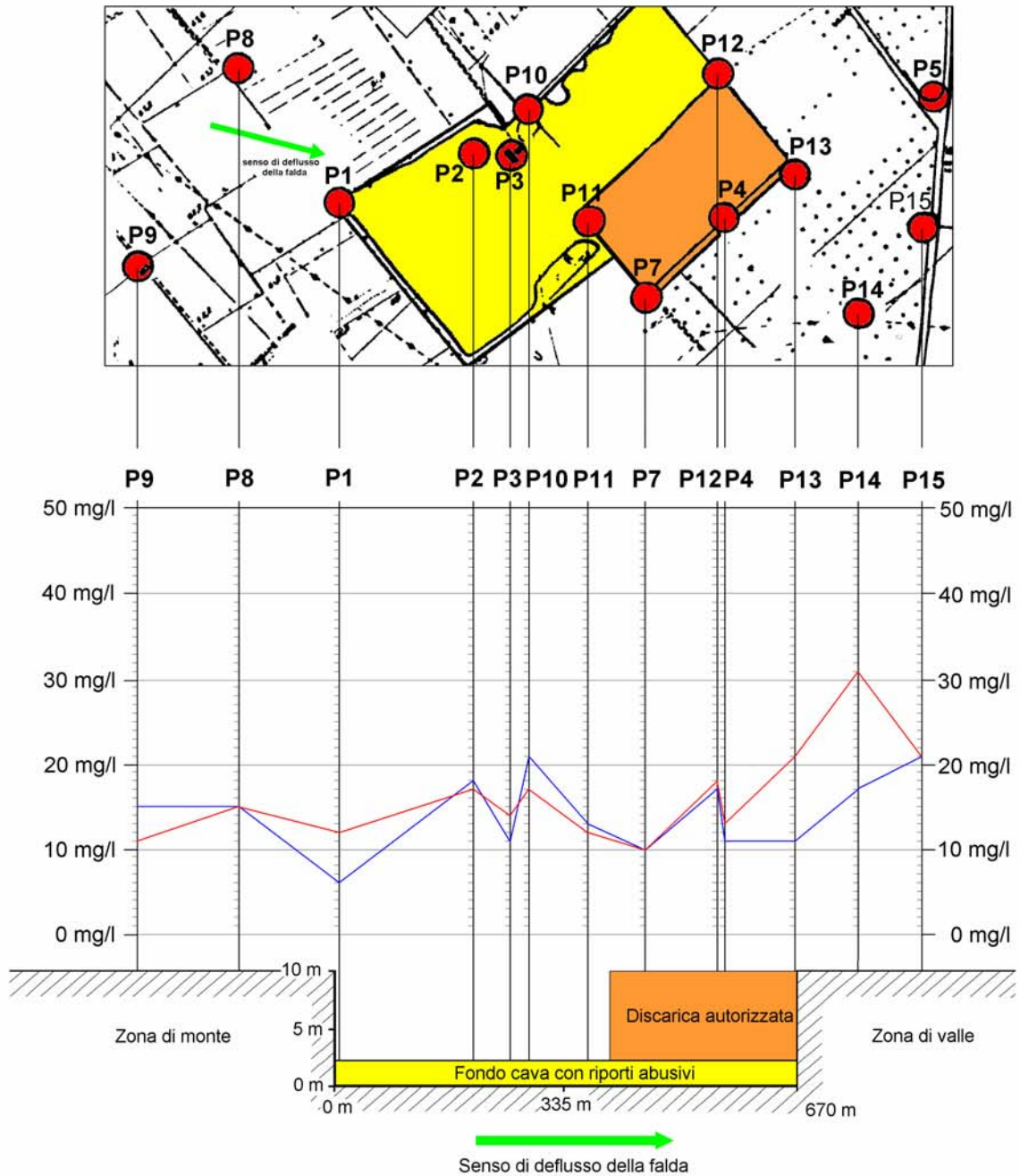
 Analisi dei campioni del 07-02-05  
 Analisi dei campioni del 22-11-04



Tav. n° 6.1 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
Parametro monitorato: **Cloruri**



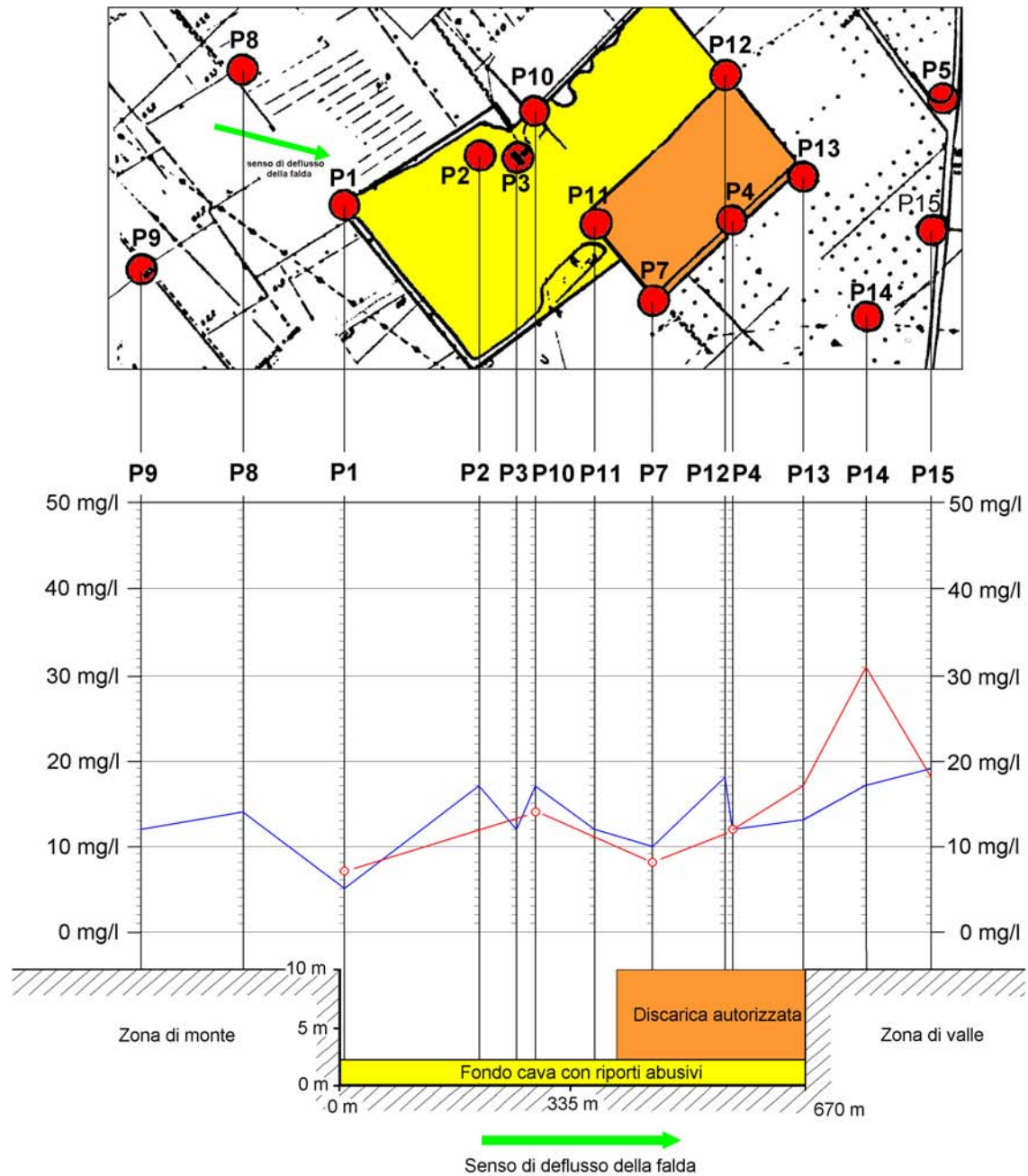
 Analisi dei campioni del 08-08-05  
 Analisi dei campioni del 11-05-05



Tav. n° 6.2 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discarica  
 Parametro monitorato: **Cloruri**



 Analisi dei campioni del 08-05-06  
 Analisi dei campioni del 09-11-05

Tav. n° 6.3 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
 Parametro monitorato: **Cloruri**



 Analisi dei campioni del 05-03-07  
 Analisi dei campioni del 07-08-06

Tav. n° 6.4 : Evoluzione del chimismo della falda da monte a valle della cava-discardica  
 Parametro monitorato: **Cloruri**

## Allegato 3

**ESTRATTO DELLE RELAZIONI  
PERITALI  
DEL C.T.U.  
ING. SANTO COZZUPOLI**

Avv. B. Lura  
Marche per diritti di:  
Registr. e trascriz. ....  
Ricerca e visione .....  
Copia (67) 16000  
Cert. conformità .....  
Urgenza 32000  
Totale marche 48000

Pretura Circondariale di Verona

Verona, il 13/12/93  
IL CANCELLIERE

Procedimento Penale n° 265/93 R.G. Pretura

Relazione della perizia tecnica d'ufficio per la verifica dell'impatto ambientale sulla falda sotterranea, derivante dall'attività della discarica "Bastian Beton", sita in località Caluri, del comune di Villafranca di Verona.

Il perito tecnico d'ufficio  
(ing. Santo Cozzupoli)



Milano, 13.12.1993

Depositato in Cancelleria  
oggi 13 DIC. 1993  
L'Assistente Giudiziario  
L'ASSISTENTE GIUDIZIARIO  
(Feliziano Lucuzzi)

*fuori*

10

b) una considerazione a parte va tuttavia fatta per lo zinco e gli organocloroderivati riscontrati in falda. Vale anche per questi quel generale abbassamento della concentrazione di cui s'è detto; e si riconosce parimenti che il valore della loro concentrazione è ben di sotto i limiti di tollerabilità per le acque potabili ( DPR 236/88 ).  
Tuttavia, il fatto che la loro presenza si riscontri solo all'interno della cava e a valle della stessa ( si veda la Tabella prodotta nell'allegato n° 3 ), mentre a monte della cava, nel piezometro P 1, essi siano assenti, o di irrilevante valore, dimostra come il contributo in falda di queste sostanze sia dovuto principalmente al rilascio proveniente dal terreno dell'area di cava. Per quel che riguarda o zinco tale correlazione appare chiara, dato che esso è l'elemento preponderante nei rifiuti depositati, anche nei lotti di discarica non impermeabilizzata ( lotti 4 e mappale 9 ).

*Zinco (riferito recupero ve lott. 4)*



- 19 -

Conclusioni

---

Compiuta l'indagine descritta nella presente relazione, e valutata la documentazione agli atti, con riferimento ai quesiti posti dal Giudice allo scrivente, si è pervenuti alle seguenti conclusioni:

1) nell'area già oggetto di esame in sede di incidente probatorio sono stati effettivamente conferiti rifiuti inerti in zone non autorizzate ( mappa-  
le n° 9 ) .

2) dal riporto dei suddetti rifiuti inerti non è derivato un inquinamento della falda freatica, in quanto che si tratta di materiali analiticamente equiparabili a terreno naturale.

3) Per l'indagine attuale compiuta sulle acque di falda, si è potuto però osservare come vi sia ancora un rilascio di inquinanti verso la falda sottostante.



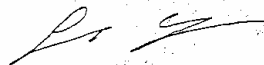
- 20 -

imputabile ai depositi di rifiuti esistenti all'interno della cava Caluri. Ciò vale in particolare per lo zinco e, in minor quantità, per gli organocloroderivati.

A parere dello scrivente, tali rilasci dipendono dall'attività pregressa di scarico di rifiuti, svolta dalla Ditta nelle aree non impermeabilizzate della cava, come già accertato dallo scrivente nell'indagine peritale dell'agosto 1990 ( lotti 1, 4 e mappale n° 9 ) e come affermato anche dal Comune, con la relativa indagine compiuta sul lotto 2.

A tale riguardo, si ricorda che lo scrivente, nella conclusione della sua prima indagine peritale dell'agosto 1990, aveva evidenziato il potenziale rischio per la falda sottostante, rappresentato dai depositi nelle zone non impermeabilizzate, e, di conseguenza, aveva prospettato la necessità di approntare le opportune opere di bonifica.

In data posteriore a questi rilievi, si è provveduto a bonificare alcune zone dell'area lotto 1 con conseguente miglioramento delle acque di falda.



- 21 -

Tuttavia, come già ricordato, i risultati della presente indagine indicano la persistenza di zone che sono fonte di rilascio inquinante, e che dovrebbero pertanto essere oggetto di bonifica. In particolare, per quanto riguarda lo zinco, la fonte più probabile sembra essere il mappale n° 9.

In ogni caso, allo stato attuale, le acque di falda rientrano nei limiti del decreto 236/88, per le acque destinate al consumo umano.

ing. Santo Cozzupoli



PRETURA CIRCONDARIALE DI VERONA

Avv. Picatti  
 Marche per diritti di:  
 Registr. e trascriz. \_\_\_\_\_  
 Ricerca e visione \_\_\_\_\_  
 Copie ( 76 ) 16.000  
 Cert. conformità \_\_\_\_\_  
 Urgenza 32.000  
 Totale marche 48.000  
 N° \_\_\_\_\_

applicato marche, sulla copia stessa, n°  
 Importo di Lire 48.000 ( \_\_\_\_\_ )  
 diritti).  
 Cancelliere

Procedimento penale n. 1101/91 R.G.

Verona, il 12 MAG 1992  
 IL CANCELLIERE

RELAZIONE DELLA PERIZIA D'UFFICIO

sulla discarica "Caluri" di Villafranca di Verona, della  
 ditta BASTIAN BETON S.p.A.

Il Perito d'Ufficio  
 (ing. Santo Cozzupoli)

applicato marche, sulla copia stessa, n°  
 Importo di Lire 16.000 ( \_\_\_\_\_ )  
 diritti).  
 Il Cancelliere

Milano, novembre 1991

Avv. Fondule  
 Marche per diritti di:  
 Registr. e trascriz. \_\_\_\_\_  
 Ricerca e visione \_\_\_\_\_  
 Copie ( 76 ) 16.000  
 Cert. conformità \_\_\_\_\_  
 Urgenza \_\_\_\_\_  
 Totale marche 16.000  
 N° \_\_\_\_\_

Avv. Furini  
 Marche per diritti di:  
 Registr. e trascriz. \_\_\_\_\_  
 Ricerca e visione \_\_\_\_\_  
 Copie ( 76 ) 16.000  
 Cert. conformità \_\_\_\_\_  
 Urgenza \_\_\_\_\_  
 Totale marche 16.000  
 N° \_\_\_\_\_

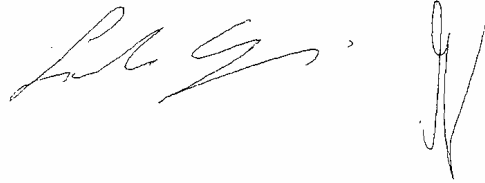
Verona, il 5 DIC 1991  
 IL CANCELLIERE

Verona, il 30 DIC 1991  
 IL CANCELLIERE

Civile, e le analisi relative alle acque del pozzo del laboratorio della discarica "Caluri", effettuate dalla Bastian Beton, rivelino carenze nella metodologia di indagine seguita;

- 4) le analisi delle acque di falda campionata il 4.11.1991 portano a correlare, con una qualche probabilità, i ~~fenoli contenuti nei rifiuti depositati in discarica,~~ con i ~~fenoli~~ rintracciati nella ~~acqua di falda~~ sottostante la stessa.

Nessun'altra correlazione si può obiettivamente stabilire per gli altri inquinanti presenti nella falda sottostante la discarica.



## Segnatura di protocollo

Numero di protocollo: 74071

del: 12/02/2024

---

Oggetto: osservazioni PAUR 55-TECNOINERTI

---

Mittente: AVV. PAOLA BRAMBILLA

---

Numero allegati: 6

---

Nome file allegati: osservazioni.pdf  
All. 1 - Delega Comitato Tutela Ambiente e Salute Villafranca.pdf  
All. 2 - Cronistoria terreno cava-discardica loc. Caluri Villafranca di Verona.pdf  
All. 3 - DM-2000-4788.pdf  
All. 4 - Relazione Tecnica Sommaruga Farina 2.pdf  
C I AVV BRAMBILLA - Copia.pdf

---