



Circolo Legambiente Montichiari

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Il Sottoscritto Luciano Gerlegni

in qualità di legale rappresentante della Associazione

CIRCOLO LEGAMBIENTE MONTICHIARI

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
- Progetto, sotto indicato.

Aeroporto "G. D'Annunzio" di Brescia - Montichiari. Piano di Sviluppo Aeroportuale 2030

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
- Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
- Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
- Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
- Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

- Atmosfera
- Ambiente idrico
- Suolo e sottosuolo
- Rumore, vibrazioni, radiazioni
- Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
- Salute pubblica
- Beni culturali e paesaggio

Monitoraggio ambientale

Altro (*specificare*) _____

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

OSSERVAZIONE a Studio di Impatto Ambientale PARTE 2 - Lo stato attuale: l'ambiente e l'opera - punto 4.4.10 Stato qualitativo delle acque sotterranee.

Data la particolarità dell'area nella quale è situato l'Aeroporto, si ritiene vada approfondito maggiormente lo stato qualitativo delle acque sotterranee, integrando il punto con quanto rilevato dallo studio "PLUMES" Provincia di Brescia del quale si allega parte "Attività di affinamento delle conoscenze sulla contaminazione delle acque sotterranee in cinque aree della Provincia di Brescia con definizione dei Plumes di contaminanti ed individuazione delle potenziali fonti di contaminazione".

Il Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

ELENCO ALLEGATI

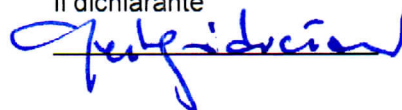
Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato 3 - ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE : AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE.

Montichiari, 27 settembre 2019

Il dichiarante



ALLEGATO 3

Committente  PROVINCIA DI BRESCIA	in collaborazione con  ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
---	---

**ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE
DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON
DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE
POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE**

**- LOTTO B -
AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI**



FASE 1

**AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI
SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**

EG/R5/0516/PBS/MM
MAGGIO 2016

Gruppo di lavoro



VIA BATTISTI 25 – 20048 CARATE B.ZA (MB) - TEL. 0362/800091 - FAX 0362/803628 - E-MAIL eg@studioeg.net

In collaborazione con:

PROF. ING. MENTORE VACCARI, ING. S. SBAFFONI, ING. GIULIO BERTOLINI
Topografia: GEOM. M. FERRARI, GEOM. P. MAGRI'





ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE
SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE
IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON
DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED
INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI
CONTAMINAZIONE
**LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO,
CASTENEDOLO E MONTICHIARI**
**FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O
POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**



INDICE

1. PREMESSA	3
2. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE E IDROCHIMICHE DELL'AREA MONTI.RI.AM.	5
2.1 Inquadramento territoriale e idrogeologico	5
2.2 Qualità delle acque sotterranee	13
2.3 Centri di pericolo	14
3. PROPOSTA DI UBICAZIONE DEI NUOVI PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO	16
3.1 Generalità	16
3.2 Rete integrativa di monitoraggio	17

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 2/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	
---	--	---

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di sintetizzare, sulla base dei dati storici e della più recente campagna piezometrica e idrochimica svolta da ARPA le caratteristiche principali delle aree che potrebbero rappresentare potenziali sorgenti di contaminazione da alifatici clorurati, ciò al fine di definire la posizione e la tipologia dei nuovi punti di monitoraggio che andranno a integrare la rete di controllo piezometrico e qualitativo della falda predisposta dagli scriventi e utilizzata da ARPA nella campagna di monitoraggio 2015.

L'area considerata comprende i territori comunali di Mazzano, Castenedolo e Montichiari.

Per quanto attiene le aree individuate sulla base della documentazione resasi disponibile e in seguito ai risultati della campagna di indagine eseguita da ARPA, sono stati rilevati superamenti e criticità, per i quali si ritiene necessario effettuare studi approfonditi e integrazioni, unicamente nell'area della discarica in post gestione denominata MONTI.RI.AM. ubicata in Comune di Montichiari.

Per la suddetta area, di seguito si riportano le caratteristiche relative alla struttura idrogeologica locale e alle peculiarità idrochimiche in termini di contaminanti potenzialmente riconducibili alle attività produttive presenti, attive o dismesse in un intorno significativo, oltre all'ubicazione dei nuovi piezometri proposti.



Quest'ultima dovrà essere oggetto di sopralluoghi in sito e accordi con le proprietà, finalizzati a verificare la logistica e la reale fattibilità dei nuovi punti di controllo nelle posizioni individuate.

Per l'inquadramento generale e per eventuali ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione idrogeologica di Fase 1 (documento EG/R4/0516/PBS/MM).

Non si ritiene necessario alcun approfondimento di indagine nell'area della discarica di Ciliverghe e nel suo intorno, in quanto l'impianto, per il quale è attivo un procedimento di bonifica, è già stato oggetto di numerosi ed esaustivi studi e possiede una rete di controllo piezometrico estremamente sviluppata e idonea per il controllo dei pennacchi di contaminazione che si propagano da essa.

Per quanto attiene le restanti aree nelle quali in passato sono stati riscontrati superamenti delle CSC (Cave Castenedolo, Discarica Macina, ATE21 a Castenedolo, pozzo Marconi, Pozzo Novagli, siti Accini, Baratti e Bicelli, Discarica GEDIT e Discarica Pulimetal a Montichiari), in esse sono state rilevate sporadiche non conformità di magnitudo insignificante e relative ad alifatici clorurati contraddistinti da CSC molto basse (es Triclorometano e 1, 1 Dicloroetilene). Tali superamenti non sono stati confermati dalle ultime analisi eseguite e

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 3/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

 <p>PROVINCIA DI BRESCIA</p>	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	 <p>ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>
---	--	---

pertanto non si ritiene che le succitate aree debbano essere oggetto di ulteriori approfondimenti.

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 4/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

2. CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE E IDROCHIMICHE DELL'AREA MONTI.RI.AM.

2.1 Inquadramento territoriale e idrogeologico

La discarica MONTI.RI.AM. di Montichiari, situata al vertice Nord-Ovest del territorio comunale al confine con Castenedolo, risulta attualmente in regime di post-gestione; nel 1995 sono terminati i conferimenti presso l'impianto di rifiuti speciali di II cat. Tipo B.

L'impianto è fornito di una rete costituita da sei piezometri di controllo della prima falda, profondi 44 metri, e da due ulteriori pozzi a uso irriguo e igienico, aventi profondità rispettivamente pari a 63 e 45 m.

Nel suo intorno sono inoltre presenti pozzi privati tra cui quelli di proprietà Ristora/Prontofoods a monte e Italtelo e Normalien a valle.

Nella **Figura 1** si riporta uno stralcio topografico del sito di conferimento con i pozzi e i piezometri ivi presenti.

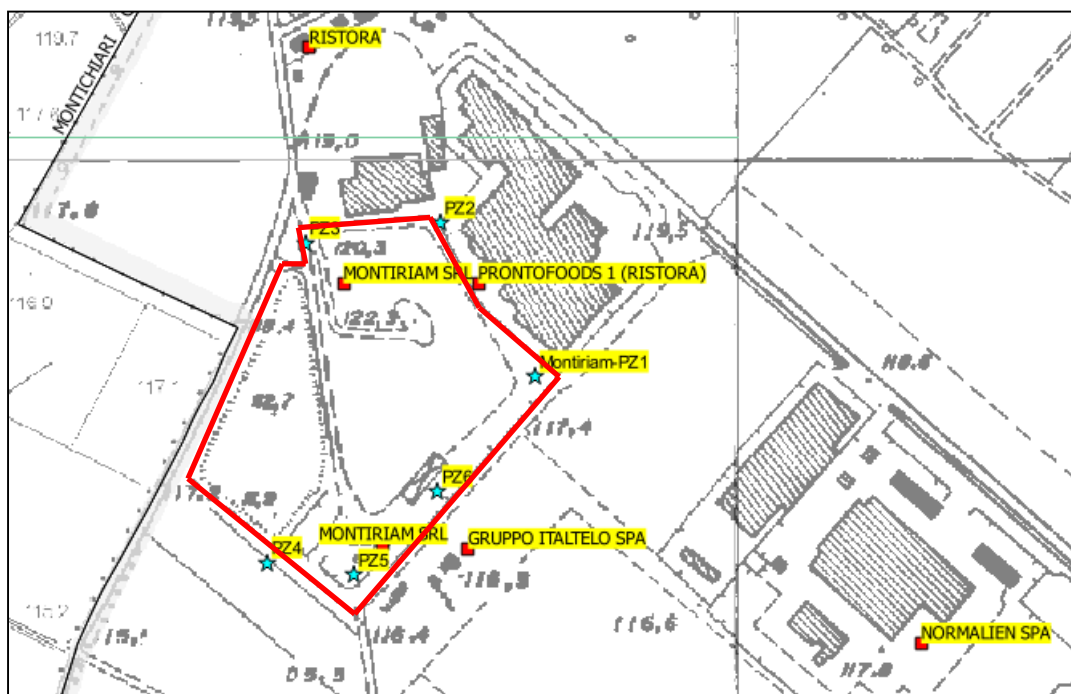




Figura 1 – Ubicazione pozzi e piezometri discarica MONTI.RI.AM.

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 5/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

 <p>PROVINCIA DI BRESCIA</p>	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	 <p>ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>
---	--	---

Le caratteristiche idrogeologiche locali sono contraddistinte dall'alto verso il basso dall'unità ghiaioso-sabbiosa, costituita da ghiaie e sabbie con locali livelli di minore permeabilità (sabbie fini limose e limi sabbiosi) e dalla sottostante unità conglomeratica (conglomerati e arenarie passanti a ghiaie e sabbie, con intercalazioni limoso-argillose).

Nel settore sotteso dall'impianto MONTI.RI.AM. non si ha tuttavia una netta suddivisione tra le due unità, in quanto si registra la presenza di un monostrato acquifero prevalentemente costituito da ghiaie e sabbie, con intercalazione di livelli a matrice limosa; livelli conglomeratici di consistente spessore sono stati rilevati unicamente in corrispondenza del pozzo pubblico Fascia d'Oro, ubicato circa 800 m a Sud-Est della discarica.

Il passaggio tra l'unità conglomeratica e l'unità argilloso-sabbiosa sottostante (Unità Villafranchiana) avviene a una profondità di circa 90-95 m, laddove si ha la comparsa di rilevanti spessori di argilla compatta.

Le caratteristiche locali del sottosuolo presso l'area in esame sono mostrate in **Figura 2** e **Figura 3**, nelle quali, a titolo esemplificativo, sono riportate le stratigrafie del pozzo irriguo privato MONTI.RI.AM. e del pozzo pubblico Fascia d'Oro.

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 6/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

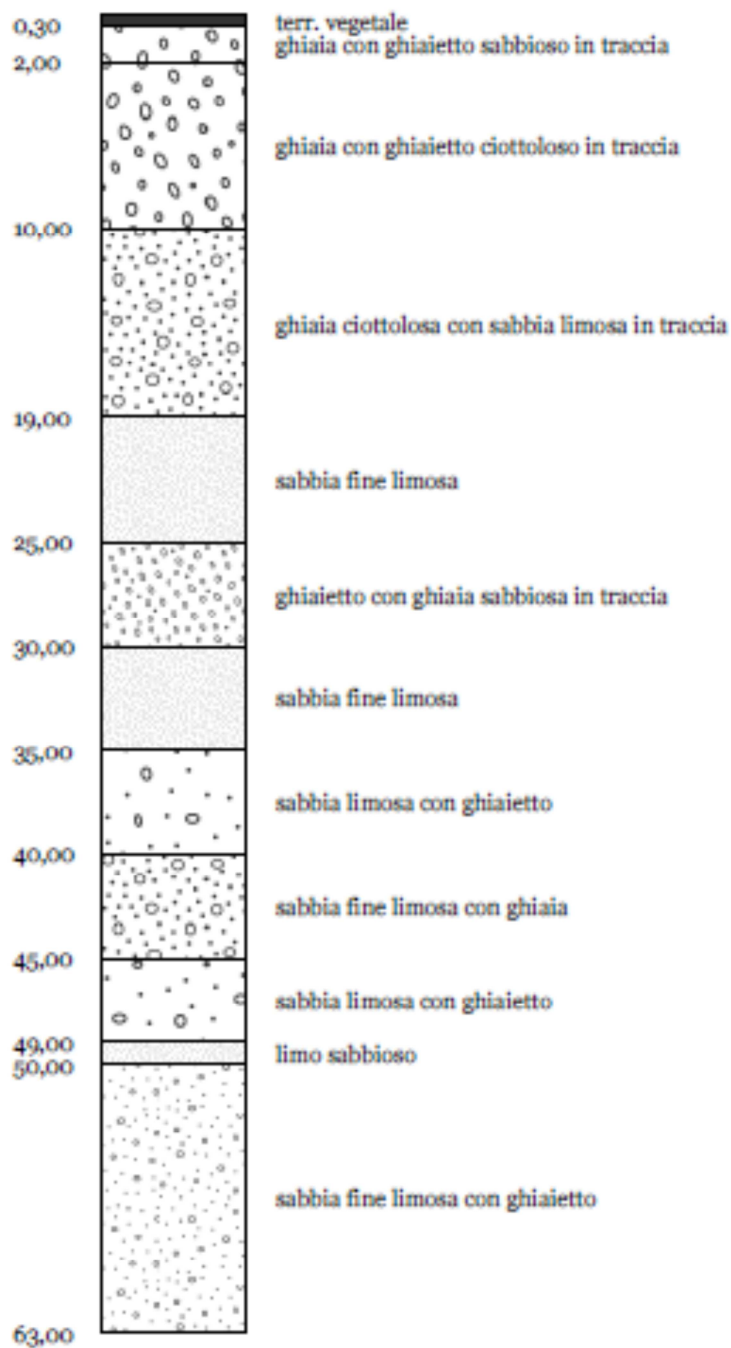


Figura 2 – Stratigrafia pozzo MONTI.RI.AM.

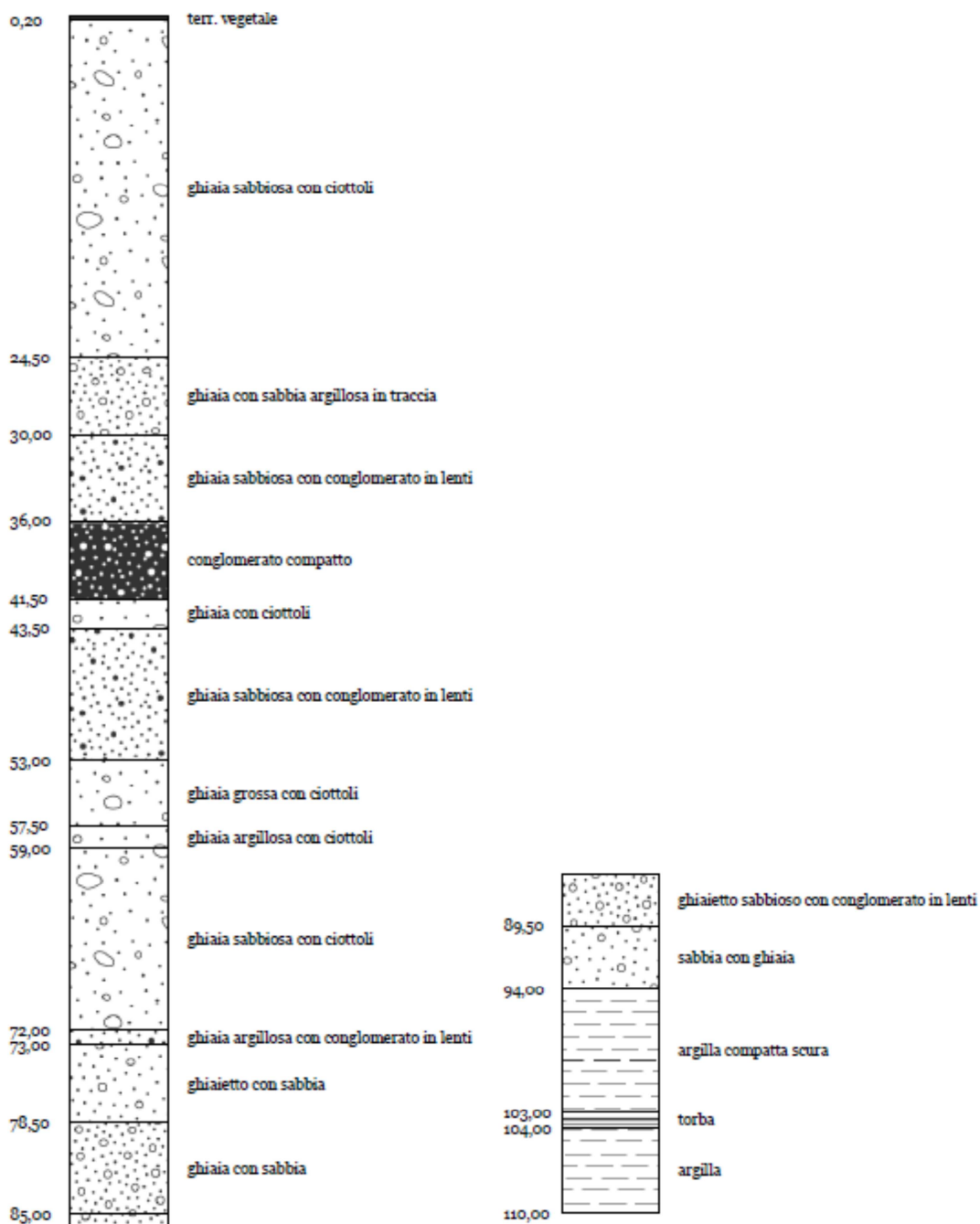




Figura 3 – Stratigrafia pozzo pubblico Fascia d'Oro

	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	
---	--	---

La rete piezometrica di controllo della discarica è rappresentata da 6 piezometri aventi profondità pari a 44 m, captanti pertanto la porzione sommitale dell'acquifero superficiale ghiaioso-sabbioso.

Non è nota la posizione del tratto fenestrato nei piezometri di controllo.

Sulla base delle ultime misure di livello piezometrico disponibili, relative alla campagna eseguita da Arpa nel primo semestre del 2015 e a quelle effettuate dal gestore nel marzo 2015, la soggiacenza della falda si attesta attualmente intorno a valori di circa 29-32 m dal p.c., corrispondenti a quote assolute comprese tra 87 e 88 m s.l.m..

A titolo esemplificativo, nella **Figura 4** è riportato uno stralcio della superficie piezometrica ricostruita in base alle misure eseguite da Arpa nella campagna di monitoraggio del 2015, che può essere confrontato con la ricostruzione della piezometria alla scala dell'impianto eseguita dal Gestore sulla base dei rilievi effettuati il 2 Marzo 2015 (**Figura 5**).

Nel complesso, la ricostruzione dell'andamento della superficie piezometrica nelle due distinte elaborazioni risulta confrontabile in termini di direzione del flusso idrico sotterraneo, pur evidenziando una differenza di circa un metro per quanto attiene la quota piezometrica assoluta.

La falda presenta una evidente conformazione di tipo radiale divergente con direzione variabile da NNE – SSW nella porzione occidentale a Nord Ovest – Sud Est in quella orientale, piuttosto anomala considerando la modesta estensione areale dell'impianto.

Anche le misure rilevate nei vari piezometri presentano dislivelli fra loro significativi e, in alcuni casi, come ad esempio per il piezometro Pz5, non correlabili con quelli misurati nei restanti punti d'acqua.

La suddetta conformazione piezometrica è tuttavia in contrasto con un ulteriore rilievo eseguito dal Gestore nel 2013 (**Figura 6**) che, mostra una direzione di flusso idrico da NNE verso SSW con morfologia alquanto più regolare.

Sulla base di quest'ultima ricostruzione piezometrica, il piezometro Pz1, nel quale sono state riscontrate le massime concentrazioni di alifatici clorurati, risulterebbe ubicato sopragradiente all'impianto, mentre per le elaborazioni piezometriche più recenti in posizione sottogradiente.

Per la definizione dell'effettivo andamento del flusso idrico sotterraneo è necessario che la rete di monitoraggio sia integrata con ulteriori punti nell'intorno e che siano verificate le quote topografiche di riferimento dei punti esistenti.

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 9/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

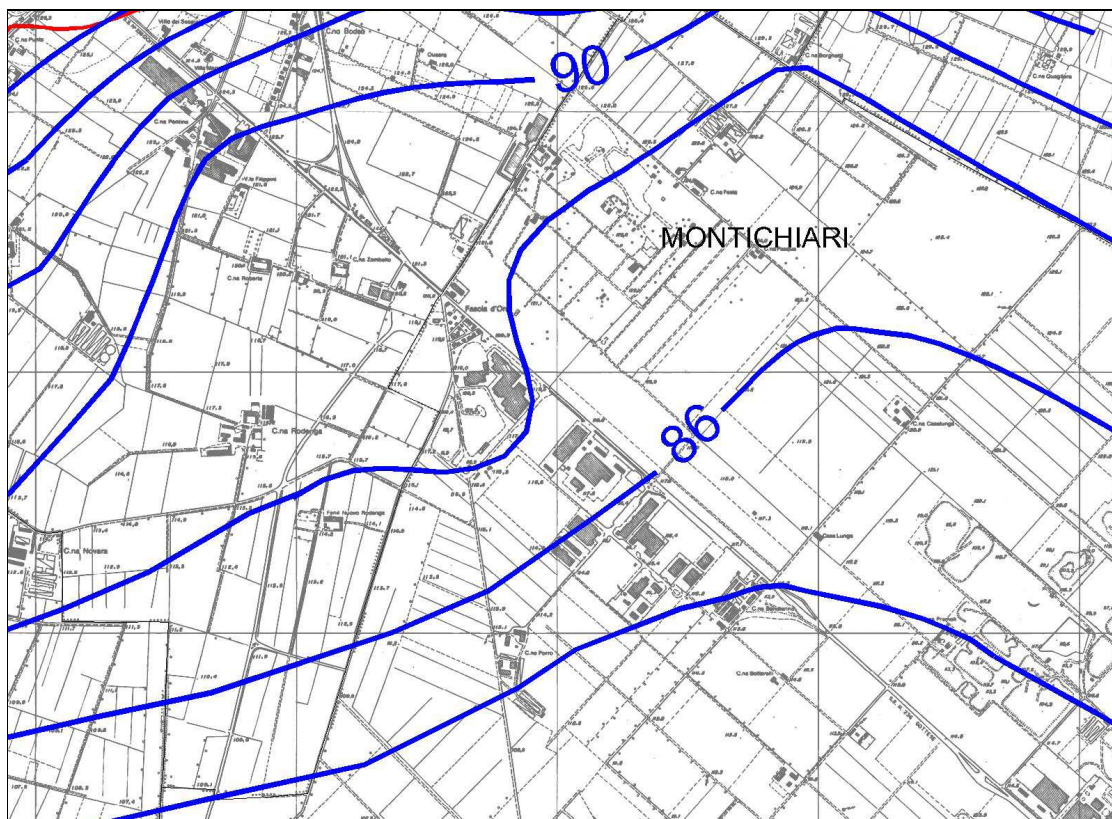


Figura 4 – Stralcio ricostruzione piezometrica Campagna 2015 - Discarica MONTI.RI.AM.



Figura 5 – Ricostruzione piezometrica discarica MONTI.RI.AM. (Marzo 2015)

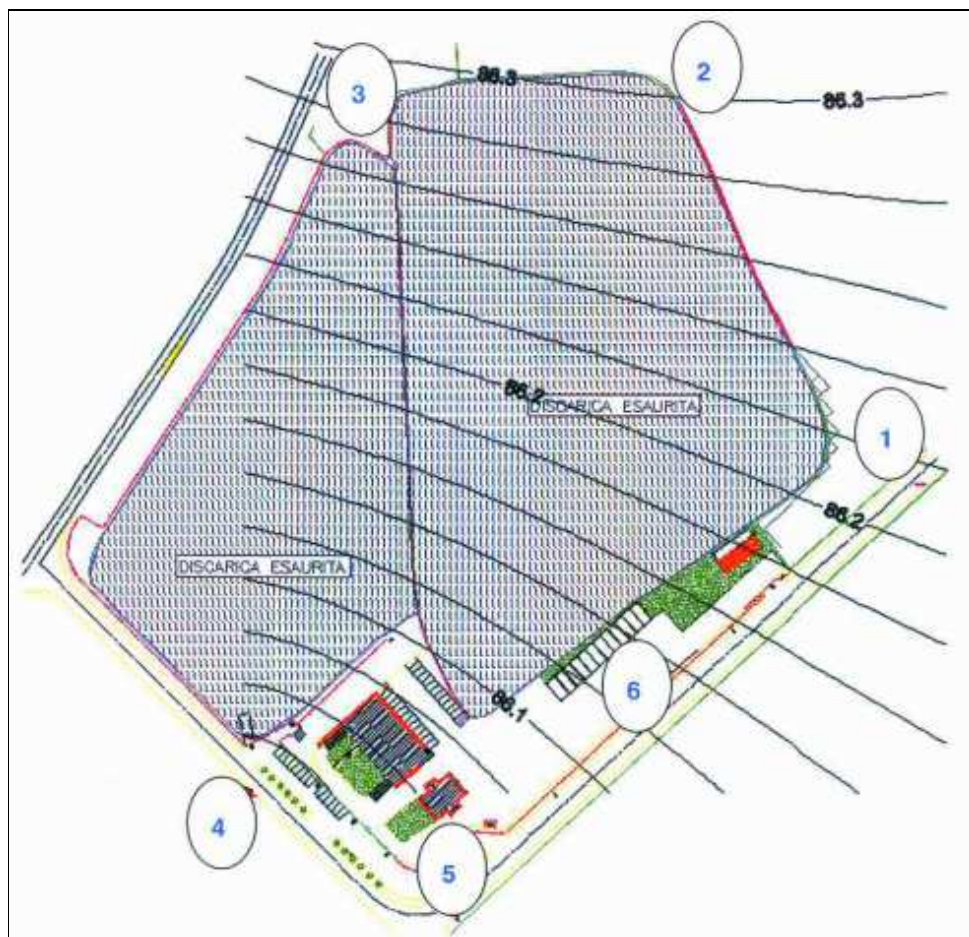




Figura 6 – Stralcio ricostruzione piezometrica Campagna 2013 – (Fonte: Rapporto sullo stato dell'ambiente 2013 - Discarica Ex MONTI.RI.AM. in liquidazione – Systema Ambiente S.r.l.)

	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	
---	--	---

2.2 Qualità delle acque sotterranee



Nell'area, i primi superamenti sono stati rilevati nella campagna di monitoraggio del marzo 2011, allorquando furono determinate concentrazioni superiori ai limiti di legge per il parametro Triclorometano nelle acque del punto Pz1.

In particolare, nel periodo 2011 – 2013 furono riscontrati tenori di Triclorometano in diminuzione da valori di 4.4 µg/l (marzo 2011), a 3.6 µg/l (marzo 2012) fino a valori di 0.45 µg/l (settembre 2013).

Le analisi più recenti condotte nel Gennaio 2015 nell'ambito del Progetto Plume hanno evidenziato un significativo incremento della concentrazione nelle acque del piezometro Pz1, dove sono stati rilevati superamenti delle CSC per Tricloroetilene (4.20 µg/l), Tetracloroetilene (53.3 µg/l), Triclorometano (5.8 µg/l) e 1,2 Dicloropropano (1.3 µg/l); valori di Tetracloroetilene fuori norma, sebbene più ridotti rispetto al Pz1, sono stati registrati anche ai piezometri Pz5 (1.8 µg/l) e Pz6 (3.5 µg/l).

I primi superamenti rilevati nel 2011 furono oggetto di numerosi studi mirati a verificare se la contaminazione rilevata presso la discarica MONTI.RI.AM. fosse riconducibile a un esteso plume inquinante proveniente dalla discarica di Mazzano. Tale ipotesi non fu tuttavia suffragata dai controlli eseguiti; i recenti significativi incrementi della concentrazione di Tetracloroetilene sono ulteriore testimonianza del fatto che la sorgente dell'inquinamento in oggetto sia da ricondurre alla discarica MONTI.RI.AM stessa o nelle aree poste al suo intorno. Per tali motivi, l'attuale rete di controllo, per quanto ben distribuita all'intorno dell'impianto, dovrà essere integrata sia sopragradiante che sottogradiante dalla realizzazione di piezometri integrativi.

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 13/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

 <p>PROVINCIA DI BRESCIA</p>	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	 <p>ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>
--	--	--

2.3 Centri di pericolo

Oltre alla ex discarica per rifiuti speciali pericolosi in oggetto, che non si esclude poter rappresentare essa stessa la potenziale sorgente di contaminazione, nella zona in esame e in un intorno significativo sono stati identificati i seguenti potenziali centri di pericolo attivi, per i cui dettagli si rimanda alle schede riportate in allegato alla relazione idrogeologica (documento EG/R4/0516/PBS/MM):

- Stanadyne S.p.A. (Fabbricazione di motori a combustione interna)
- Bossini S.p.A. (Fabbricazione di rubinetteria)
- Franchi&Kim industrie vernici S.p.A. (Produzione di pitture, smalti, vernici e idropitture)
- Normalien S.p.A. (Fonderia di pressofusione e produzione stampi)
- Tank Wash Matras (Lavaggio interno ed esterno di camion e cisterne)
- Lavarent (lavanderia industriale)

Sia a monte sia a valle della discarica MONTI.RI.AM. esistono inoltre gli ulteriori impianti di conferimento rifiuti di seguito elencati:

- Aprica S.p.A. (Discarica per rifiuti non pericolosi)
- Ecoeternit S.r.l. (Discarica per rifiuti non pericolosi)
- GEDIT SPA (Discarica per rifiuti pericolosi)
- Systema Ambiente S.r.l. (Discarica per rifiuti pericolosi)
- Edilquattro S.r.l. (Discarica per rifiuti inerti)

Tali impianti, pur rappresentando potenziali centri di pericolo, possiedono nel loro intorno adeguate reti di monitoraggio quali-quantitativo i cui risultati nel tempo consentono di escludere che le medesime possano essere sorgenti di significative contaminazioni delle acque di falda, tanto meno correlabili all'inquinamento rilevato nel piezometro Pz1 della discarica MONTI.RI.AM..

Sono state inoltre censite le seguenti attività dismesse:

- Discarica di Mazzano - Ciliverghe (Discarica per rifiuti solidi urbani e speciali non pericolosi)

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 14/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto:M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli



ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE
SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE
IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON
DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED
INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI
CONTAMINAZIONE
**LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO,
CASTENEDOLO E MONTICHIARI**
**FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O
POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**



- Systema Ambiente (ex PULIMETAL SPA) (Discarica per rifiuti speciali pericolosi, tossico-nocivi)
- ex Valentini (Area produttiva dismessa)

L'ubicazione delle attività sopra elencate è riportata in **Figura 7**.

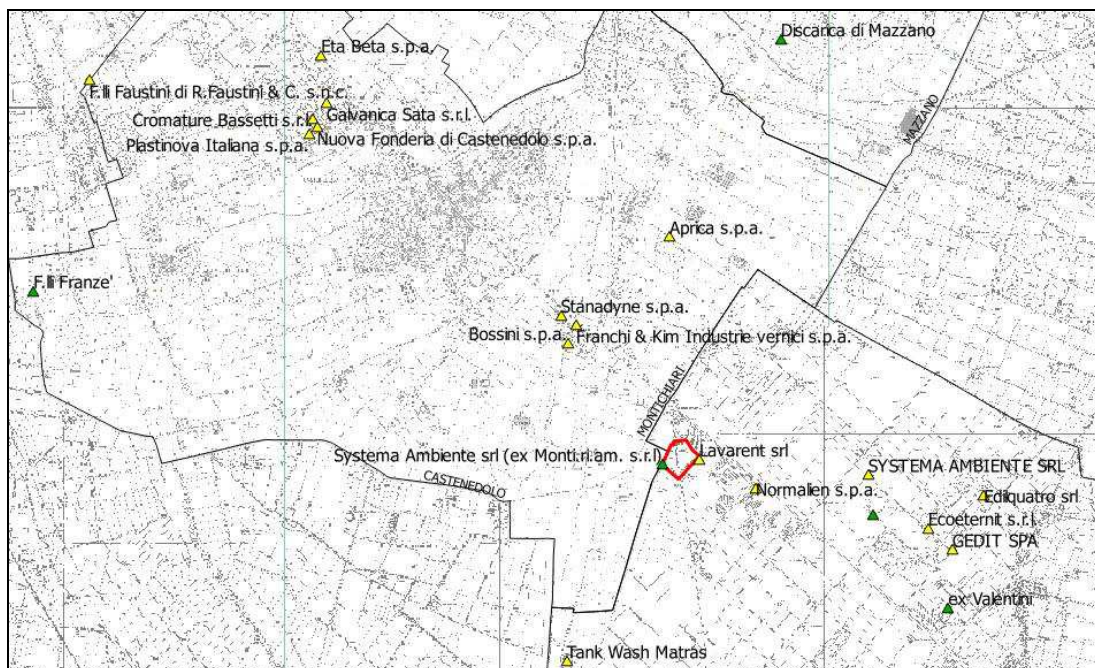




Figura 7 – Ubicazione centri di pericolo

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 15/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

 <p>PROVINCIA DI BRESCIA</p>	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	 <p>ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>
---	--	---

3. PROPOSTA DI UBICAZIONE DEI NUOVI PIEZOMETRI DI MONITORAGGIO

3.1 Generalità

La rete di controllo piezometrico e qualitativo della falda predisposta per l'area BS005 ha consentito di rilevare le contaminazioni puntuali esistenti nell'area di studio che, come dettagliato in precedenza, riguardano esclusivamente la discarica MONTI.RI.AM. di Montichiari.

La rete attualmente esistente è costituita da pozzi e piezometri privati realizzati per vari usi, prevalentemente a servizio di cave, discariche e aree industriali.

I piezometri presentano profondità generalmente comprese tra 10 e 45 m, con la sola eccezione del piezometro Ciliverghe Pz5 che è profondo 82 m.

I pozzi sono contraddistinti da estrema disomogeneità tipologica: la profondità risulta infatti variabile tra 36 e 90 m e i tratti filtranti risultano generalmente attestati all'interno dell'unità conglomeratica o - nei settori di anticlinale sepolta - all'interno dei setti ghiaioso-sabbiosi dell'unità villafranchiana.

Con specifico riferimento al monitoraggio dell'area della discarica MONTI.RI.AM., si può ritenere che la rete di controllo attualmente esistente copra adeguatamente l'intero perimetro della discarica.



La vicinanza dell'area industriale Ristora/Prontofoods, realizzata in adiacenza all'impianto di smaltimento dei rifiuti, rende tuttavia difficoltoso stabilire con precisione l'origine della contaminazione, vista anche la posizione del piezometro contaminato (Pz1), ubicato internamente alla succitata area industriale.

La tipologia dell'insediamento industriale, che opera nel campo dei prodotti alimentari e pertanto non risulta tra i centri di pericolo individuati nell'intorno dell'area, rende tuttavia improbabile che il medesimo possa essere considerato quale potenziale sorgente di contaminazione.

Poco a valle della discarica e del piezometro contaminato è inoltre presente una lavanderia industriale che potrebbe essere oggetto di ulteriori indagini.

I restanti centri di pericolo presenti nell'intorno sono posizionati a maggiore distanza e oltretutto possiedono reti di controllo o pozzi il cui recente monitoraggio ha escluso l'esistenza di fenomeni di contaminazione delle acque di falda.

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 16/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

	<p>ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI CONTAMINAZIONE</p> <p>LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO, CASTENEDOLO E MONTICHIARI</p> <p>FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE</p>	
---	--	---

3.2 Rete integrativa di monitoraggio

Presso la discarica MONTI.RI.AM, la rete di controllo esistente appare per alcuni versi non risolutiva per l'identificazione della sorgente di contaminazione.

Alla luce delle considerazioni sopra sintetizzate, si propone la realizzazione di n. 4 piezometri di controllo, spinti fino a una profondità di circa 50 m da p.c. con filtri posizionati fra circa 30 m e fondo foro.

L'ubicazione indicativa dei piezometri proposti è riportata nella planimetria in **Figura 8** – , mentre le caratteristiche costruttive dei medesimi sono sinteticamente riassunte nella **Tabella 1** e dettagliate nella relazione di progetto dei piezometri (documento EG/R6/0516/PBS/MM).

La posizione definitiva dovrà essere verificata e individuata, preferibilmente su aree di proprietà comunale, in base alla logistica dell'area e alla presenza di sottoservizi.

Piezometro	Profondità (m da p.c.)	Tratto filtrante	
		da m	a m
BS005_MW1	50	30	50 (f.f.)
BS005_MW2	50	30	50 (f.f.)
BS005_MW3	50	30	50 (f.f.)
BS005_MW4	50	30	50 (f.f.)

Tabella 1 – Sintesi caratteristiche piezometri integrativi

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 17/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli

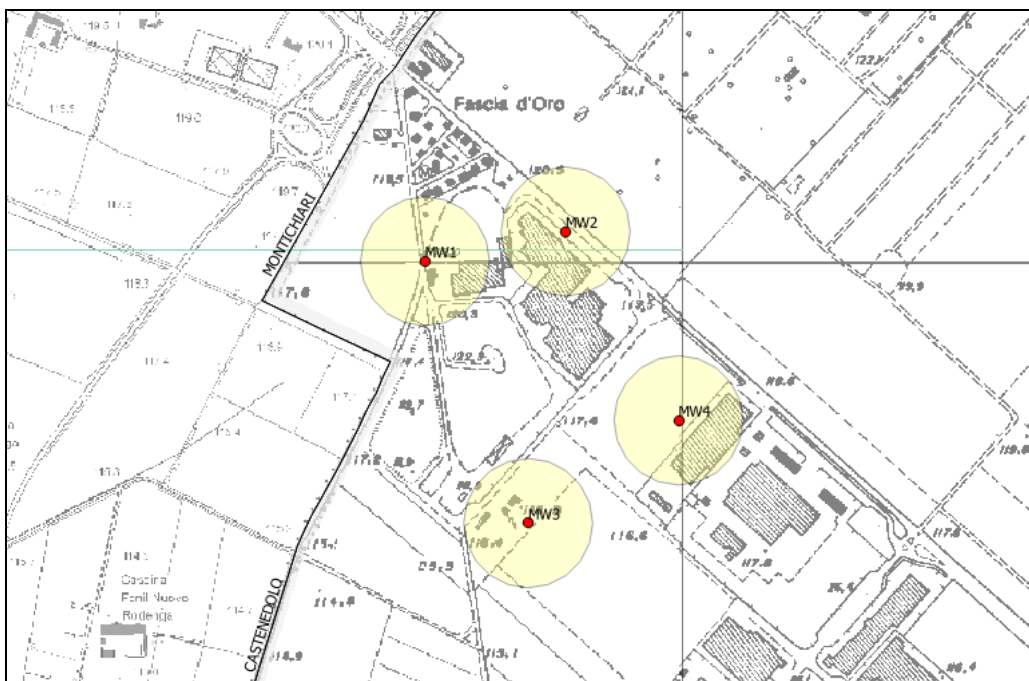


Figura 8 – Ubicazione indicativa nuovi piezometri proposti



Figura 9 – Ubicazione indicativa nuovi piezometri proposti (Stralcio da Google Earth)

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 18/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M.Maiocchi	Verificato: A.Cantoni	Approvato: M.Nespoli



ATTIVITA' DI AFFINAMENTO DELLE CONOSCENZE
SULLA CONTAMINAZIONE DELLE ACQUE SOTTERRANEE
IN CINQUE AREE DELLA PROVINCIA DI BRESCIA CON
DEFINIZIONE DEI PLUMES DI CONTAMINANTI ED
INDIVIDUAZIONE DELLE POTENZIALI FONTI DI
CONTAMINAZIONE
**LOTTO B - AREA BS005 – MAZZANO,
CASTENEDOLO E MONTICHIARI**
**FASE 1 – AREE INDIVIDUATE COME EFFETTIVE O
POTENZIALI SORGENTI DI CONTAMINAZIONE**



Carate B., 25 Maggio 2016

M. Nespoli

M. Vaccari



A. Cantoni

S. Sbaffoni



M. Maiocchi

G. Bertolini

File: EG/R5/0516/PBS/MM	Pagina: 19/19	Data: 25 Maggio 2016
Redatto: M. Maiocchi	Verificato: A. Cantoni	Approvato: M. Nespoli