



**Relazione Divulgativa  
Anno 2023**

**Piano di Monitoraggio e Controllo**

PMC Ed.1 rev.00 del 30/01/2023

Impianto di smaltimento per rifiuti non pericolosi  
Grumolo delle Abbadesse (VI)

redatto: Desam ingegneria e ambiente s.r.l.  
Dott. Geol. Cesare Bagolini  
Dott. Geol. Eros Tomio



## Descrizione dell'impianto

La discarica per rifiuti non pericolosi di Grumolo delle Abbadesse è attualmente gestita dalla Ditta S.I.A. s.r.l. (Società Intercomunale Ambiente), società partecipata dal consorzio di Comuni C.I.A.T. al 51 % ed al 49 % da AIM Valore Ambiente S.r.l. (società del Gruppo Agsm Aim S.p.A).

La discarica è autorizzata per il conferimento di rifiuti urbani e assimilabili non pericolosi.

Il primo progetto della discarica approvato dalla Regione Veneto risale al 1993 e prevedeva lo scavo di n. 11 vasche poste a una profondità di - 6 m dal piano campagna (aree in bianco nella figura successiva). Nel 1999 è iniziata la costruzione delle vasche destinate al deposito dei rifiuti. Nel 2003 il progetto della discarica (che ha interessato le vasche dalla VII alla XI) è stato adeguato alle previsioni del D.Lgs. 36/2003 in "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.

Nel 2010 il CIAT presentò un progetto di ampliamento della discarica che è stato approvato dalla Provincia con Delibera di Giunta n.149 del 27/04/2010. In data 08/08/2011 la Provincia di Vicenza ha concesso all'impianto l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) n. 13/2011, poi aggiornata con Provvedimento n. 118/servizio acqua suolo rifiuti/12.

### Il progetto di ottimizzazione del fronte perimetrale e completamento del sedime della Discarica di Grumolo delle Abbadesse con incremento dei volumi di conferimento.

A seguito di un progressivo esaurimento dei volumi della Discarica, SIA s.r.l. ha presentato agli Enti competenti, un progetto fondato su una soluzione di incremento volumetrico della discarica basata su condizioni essenziali, ossia:

- L'ottimizzazione di gran parte del fronte perimetrale della discarica, basata su una soluzione di contenimento del corpo rifiuti entro argini alti e acclivi;
- il completamento del sedime disponibile, mantenendo tuttavia l'invaso entro l'attuale perimetro del diaframma plastico. Con ciò si intende la formazione di un'ulteriore vasca nel lotto in proprietà, così da occupare l'intera area compresa entro il diaframma perimetrale.

In data 13 giugno 2022, con Determina n.818, la Provincia di Vicenza ha rilasciato a SIA s.r.l. il provvedimento di VIA (approvazione del progetto e rilascio del parere positivo di Valutazione di Impatto Ambientale). Successivamente con Determina n.739 del 24 maggio 2023 è stata rilasciata l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA n.02/2023).

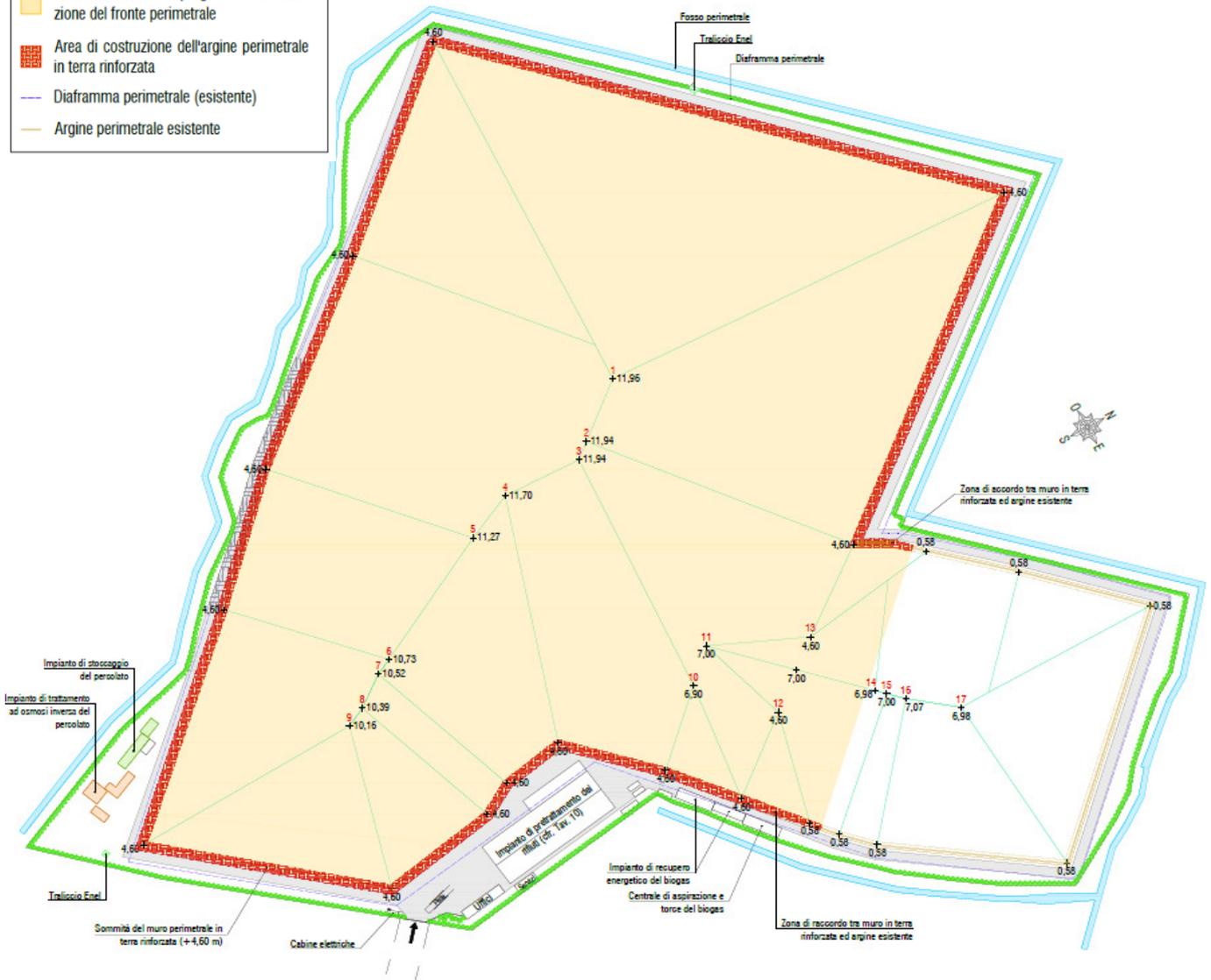
Gli obiettivi posti alla base del nuovo progetto approvato sono:

- mantenere la discarica entro l'attuale perimetro dell'esistente diaframma plastico, nell'ambito del confine di proprietà, senza occupazione di nuove aree esterne;

- mantenere la quota massima fuori terra della discarica entro il valore attuale;
- creare un volume utile ai nuovi apporti di rifiuti, tale da garantire una tariffa di conferimento sostenibile, a fronte della copertura dei maggiori costi di trattamento del percolato e della conseguente formazione di un adeguato Fondo per la gestione post-operativa della discarica.

### LEGENDA

- Area interessata dal progetto di ottimizzazione del fronte perimetrale
- Area di costruzione dell'argine perimetrale in terra rinforzata
- Diaframma perimetrale (esistente)
- Argine perimetrale esistente



## Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) è un documento ufficiale la cui elaborazione è stata concordata con la Provincia di Vicenza e con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Veneto (ARPAV) e riguarda le fasi di costruzione e di gestione della discarica, anche successive alla sua chiusura.

Il PMC in vigore è la revisione 0 Edizione 01 del 30.01.2023, approvata con Determina n.739 del 24.05.2023. All'interno del PMC sono riportate le modalità di controllo e monitoraggio di tutte le attività della discarica che potrebbero avere un potenziale impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica dei cittadini.

### Le attività previste dal PMC

Con l'approvazione della nuova l'Autorizzazione Integrata Ambientale (d'ora in avanti AIA n.02/2023), tutte le attività di gestione operativa e gestione post-operativa sono controllate dal gestore con il supporto tecnico di Desam Ingegneria e Ambiente (Desam). L'attività di Desam prevede:

- sopralluoghi in impianto;
- valutazioni sulla gestione dell'impianto in base agli indicatori contenuti nel PMC;
- valutazione dei risultati analitici delle attività di monitoraggio;
- reportistica tecnica periodica a disposizione degli Enti
- reportistica divulgativa



## Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

A seguito di ogni sopralluogo in impianto, i Tecnici Desam rilasciano un verbale di sopralluogo nel quale è riportato il resoconto di quanto verificato.

Le informazioni raccolte durante i sopralluoghi vengono rielaborate e raccolte in documenti da inviare con periodicità stabilite agli enti di controllo (Provincia di Vicenza e ARPAV) e al Comune di Grumolo delle Abbadesse. Secondo l'Allegato 2 della nuova AIA n.02/2023 il Gestore trasmette alla Provincia di Vicenza, all' ARPAV e ai Comuni, entro il 30 aprile di ogni anno, un report tecnico contenente i dati caratteristici dell'attività dell'anno precedente, ossia:

- Un report informativo sul modello fornito dall'Autorità competente dove inserire i dati previsti.
- Una relazione esplicitiva con il commento dei dati dell'anno 2023 e i risultati nel monitoraggio.



## Resoconto delle attività nel 2023: il percolato

### Percolato

Il rilascio di liquido da parte dei rifiuti durante la loro degradazione e l'eventuale infiltrazione di acqua piovana all'interno del corpo rifiuti, danno origine al cosiddetto percolato che deve essere captato e inviato ad un idoneo trattamento. La raccolta del percolato avviene tramite un fondo drenante in ghiaia che drena il liquido verso dei pozzi di raccolta da cui viene periodicamente estratto con un'autobotte per l'invio a smaltimento presso alcuni impianti esterni di depurazione.

Nel corso del 2023 sono state estratte complessivamente circa 6.170,14 tonnellate di percolato, valore minore rispetto a quello registrato nel 2022. Si ricorda che dal 2012 la discarica è in ampliamento con i nuovi lotti e quindi, ad una prevedibile diminuzione del percolato derivante dai vecchi lotti della discarica (ad oggi con copertura definitiva), si devono aggiungere i volumi derivanti dai nuovi lotti con copertura provvisoria.

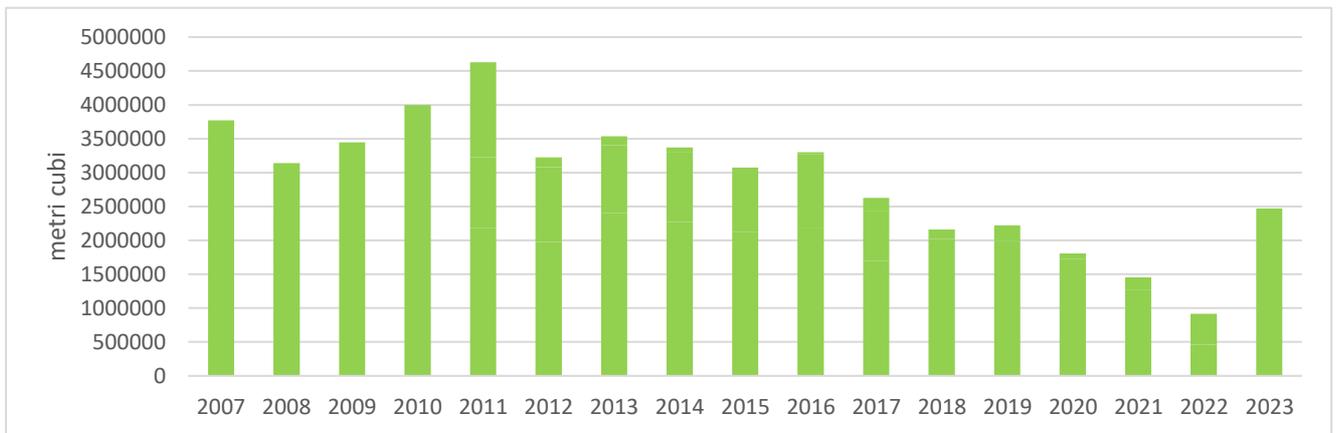


## Resoconto delle attività nel 2023: il biogas

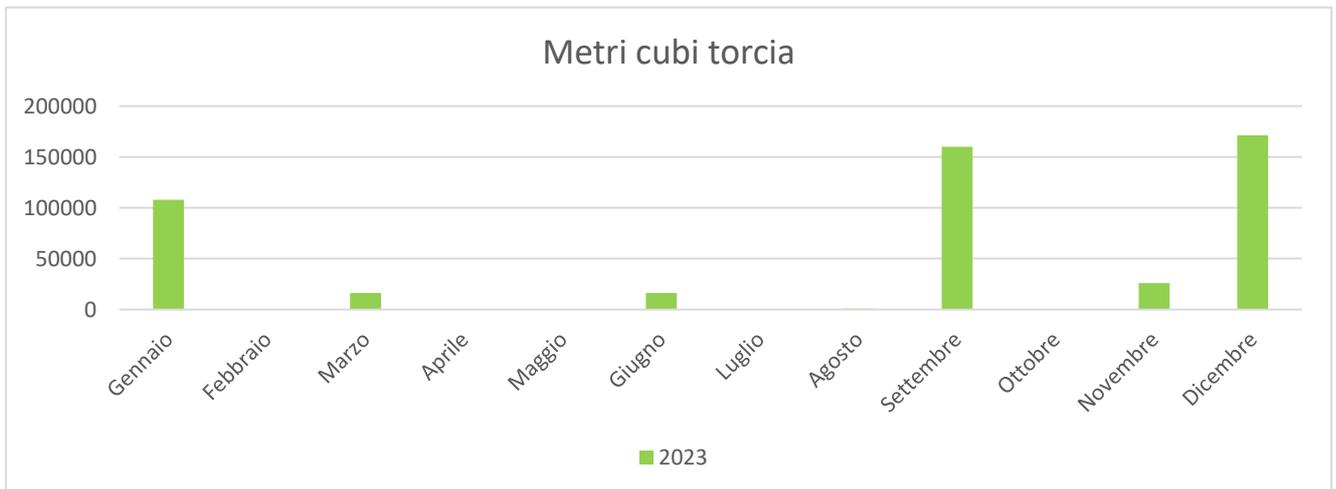
### Biogas

Il biogas si sviluppa dalla decomposizione della parte organica dei rifiuti in condizioni di assenza di ossigeno ed è costituito per circa il 40-50% da metano. La sua raccolta permette di evitare l'emissione in atmosfera di cattivi odori e di sostanze dannose per l'ambiente e la salute umana.

I vecchi lotti della discarica sono dotati di una rete di pozzi di aspirazione del biogas che viene convogliato ad un motore che lo utilizza per la produzione di energia elettrica, immessa nella rete pubblica. I pozzi e la rete di raccolta sono oggetto di continua manutenzione e regolazione allo scopo di estrarre la maggior quantità di biogas possibile senza peggiorarne la qualità, aspirando troppo ossigeno. Nel 2023 l'energia prodotta dall'impianto è risultata di ca. 1650,00 kWh.



Per le vasche in ampliamento è stata installata a partire da luglio 2018 una nuova torcia di combustione del biogas.

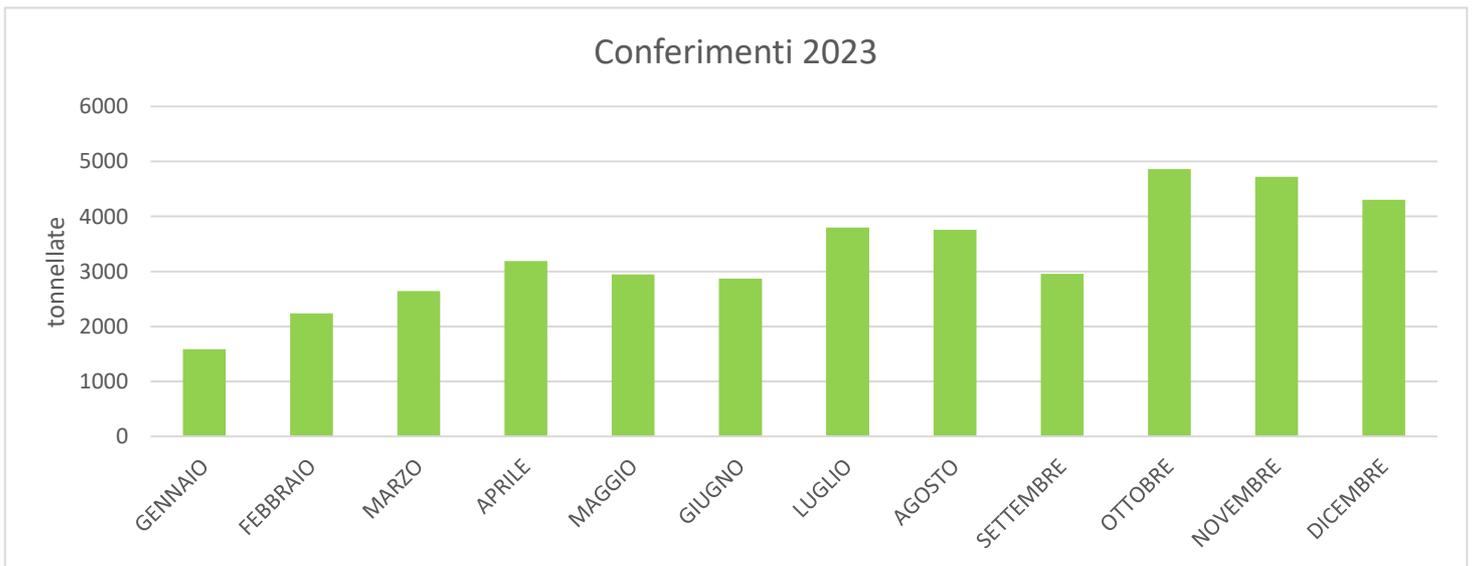


## Smaltimento dei rifiuti e copertura della discarica

### Rifiuti

Nel corso dell'anno 2023 l'impianto ha smaltito ca. 39.871,60 tonnellate di rifiuti. L'andamento mensile dei conferimenti di rifiuti smaltiti in discarica è riportato nella figura successiva. Nell'ambito del PMC, non sono state eseguite analisi merceologiche sul rifiuto conferito imballato in vasca e non sono eseguite le analisi merceologiche sul rifiuto conferito dai singoli Comuni Vicentini afferenti alla discarica.

Nel corso dell'anno i conferimenti hanno interessato la vasca XII AB-CD XIII AB-CD e XIV AB.



### Copertura

La copertura provvisoria (130 cm di terreno argilloso), funzionale a limitare l'infiltrazione di acqua piovana in attesa di realizzare la copertura definitiva, era stata ultimata nel corso del 2010. Dal 2011, per porzioni successive, la discarica è stata coperta, a titolo sperimentale, con teli in PE per limitare l'infiltrazione di acqua piovana (vasche da VI a XI). Dal 2013 è iniziata la stesa della copertura definitiva, come da progetto approvato, che ha interessato nel 2017 entrambi i lotti AB e CD fino alle vasche V.

## Attività di approntamento e costruzione nuove vasche

Nel corso del 2023 non sono state approntate nuove vasche per il conferimento dei rifiuti.

## Gestione e manutenzione, monitoraggio ambientale

### Gestione e Manutenzione

Nel corso del 2023 le operazioni di manutenzione ordinaria hanno riguardato gli interventi di derattizzazione, la potatura della barriera arborea, lo sfalcio del verde, l'integrità delle recinzioni e il mantenimento dell'efficienza delle attrezzature, degli impianti e dei presidi antincendio.

### Monitoraggio Ambientale

Per prevenire e verificare i possibili impatti della discarica sul territorio circostante, il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede una serie di campionamenti ed analisi sulle principali matrici ambientali (acque di falda e superficiali, aria, rumore) e sulle emissioni dell'impianto (percolato e biogas).

## Il monitoraggio ambientale

Matrici Ambientali oggetto di monitoraggio periodico:

- Acque di falda: nei dintorni dell'impianto sono presenti n. 17 pozzi per il prelievo e il monitoraggio delle acque di falda; le analisi vengono eseguite con frequenza trimestrale sui parametri più significativi mentre, con frequenza annuale, viene condotta una indagine più approfondita con ricerca di un maggior numero di parametri;
- Acque superficiali: vengono monitorate mediante il prelievo di campioni presso gli scoli nell'intorno dell'impianto in n. 4 punti, con una frequenza trimestrale;
- Analisi degli scarichi: vengono monitorati con frequenza annuale gli scarichi derivanti dalle acque meteoriche di dilavamento di seconda pioggia (le prime piogge vengono mandate a depurazione) e dal sistema well-point, che aspira l'acqua di falda intorno alle vasche in fase di approntamento del fondo.
- Aria: sono eseguite analisi dell'aria circostante l'impianto su un punto a monte e uno a valle, lungo la direzione del vento, con frequenza annuale, su alcuni parametri odorigeni. Vengono inoltre eseguite analisi per ricercare le eventuali fuoriuscite di metano dalla superficie della discarica su n. 11 punti con frequenza mensile e su n. 6 pozzi spia (tipo soilgas) collocati nel suolo intorno alla discarica, con frequenza trimestrale;
- Rumore: viene misurato lungo il perimetro dell'impianto ad ogni variazione significativa delle lavorazioni eseguite in discarica;
- Biogas: il gas estratto dai singoli pozzi della discarica viene analizzato con frequenza mensile ricercando i parametri metano, ossigeno e anidride carbonica;
- Percolato: con cadenza trimestrale vengono eseguite analisi chimiche su un numero ridotto di parametri, prelevando un campione a rotazione sui pozzi, mentre con frequenza annuale, su un campione medio rappresentativo di tutta la discarica, viene analizzato un maggior numero di parametri;
- Rilievo topografico: annualmente sono eseguiti rilievi topografici per determinare la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile.

## contatti utili

Titolare Autorizzazione	<b>S.I.A. Società Intercomunale Ambiente S.r.l.</b> Via Quadri 36040 Grumolo delle Abbadesse ( VI) www.sia.vi.it - info@sia.vi.it – tel. 0444 583558
Impianto	Via Quadri - Grumolo delle Abbadesse (VI) tel. 0444 583558 fax 0444 381735
Responsabile Tecnico:	Geom. Gianluca Meneghin
Orari di esercizio:	mattino
Modalità di visita:	previa richiesta al Gestore all’impianto
Numeri e contatti utili	<b>Comune di Grumolo delle Abbadesse (VI)</b> <b>Ufficio ecologia e ambiente</b> tel. 0444 265011 fax 0444582570 ambiente@comune.grumolodelleabbadesse.vi.it  <b>Provincia di Vicenza    Settore Ambiente</b> tel. 0444 908235 ambienteterritorio@provincia.vicenza.it  <b>ARPAV - Dipartimento di Vicenza</b> tel. 0444-217317 fax 0444-217347 e-mail: dapvi@arpa.veneto.it
Comunicazioni/ Reclami/Segnalazioni	<i>info@sia.vi.it</i>

### ATTUAZIONE PMC A CURA DI:

Desam ingegneria e ambiente s.r.l.	mandataria
Dr. Geol. Cesare Bagolini	mandante
Dr. Geol. Eros Tomio	mandante

desam ingegneria e ambiente s.r.l.  
via Girardini 13  
310210 Mogliano Veneto (TV)  
p.iva 03371080262

t.+39.041.5283952  
info@desam.it - desam@pec.desam.it

