

**Sogliano Ambiente S.p.a.**

Piazza Garibaldi, 12  
47030 Sogliano al Rubicone (FC)  
Tel. 0541 948910  
Fax. 0541 948909  
e-mail: [info@soglianoambiente.it](mailto:info@soglianoambiente.it)  
sito web: [www.soglianoambiente.it](http://www.soglianoambiente.it)



# DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DENOMINATA "GINESTRETO 3"

Località Ginestreto – Comune di Sogliano al Rubicone (FC)

Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale  
L.R. 4/18 e D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

## PROGETTO DEFINITIVO

### RELAZIONE CHIUSURA CAMINI CANALE DI FONDO DI G3

**Allegato:**

**1**

**Elaborato:**

**34**

**Progettista:**

ing. Maurizio Carbone - Sogliano Ambiente S.p.a.

**Collaboratori alla progettazione:**

dott. Nicholas Lazzarini - Sogliano Ambiente S.p.a.  
ing. Maurizio Migliori - Sogliano Ambiente S.p.a.

**Consulenti per la progettazione:**

ing. F. Forlani – Studio Sgai s.r.l., Morciano di R. (RN)  
dott. geol. A. Ricci – S. Piero in Bagno (FC)  
geom. R. Galeotti – Studio Geo-exe, Forlì (FC)  
ing. D. Neri – Ingegneria ambientale, Forlì (FC)  
dott. for. G. Grapeggia – Studio Verde, Forlì (FC)  
ing. M. Orlati – Studio Tema, Forlì (FC)  
ing. S. Bagli – Gecosistema, Rimini (RN)  
ing. P. Bernabini – Cober S.r.l., S. Piero in Bagno (FC)

**Timbro e Firma:**

**Codice documento: Ara G3 PD RT 01.34**

Rev.	Data	Redatto	Control.	Approv.
0	nov-23	MC	MC	MC



## SOMMARIO

<b>A</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
A.1	PREMESSA .....	3
A.1.1	<i>Procedimento per fasi della chiusura del Camino .....</i>	<i>4</i>
A.1.2	<i>Descrizione delle fasi .....</i>	<i>6</i>
A.2	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	6

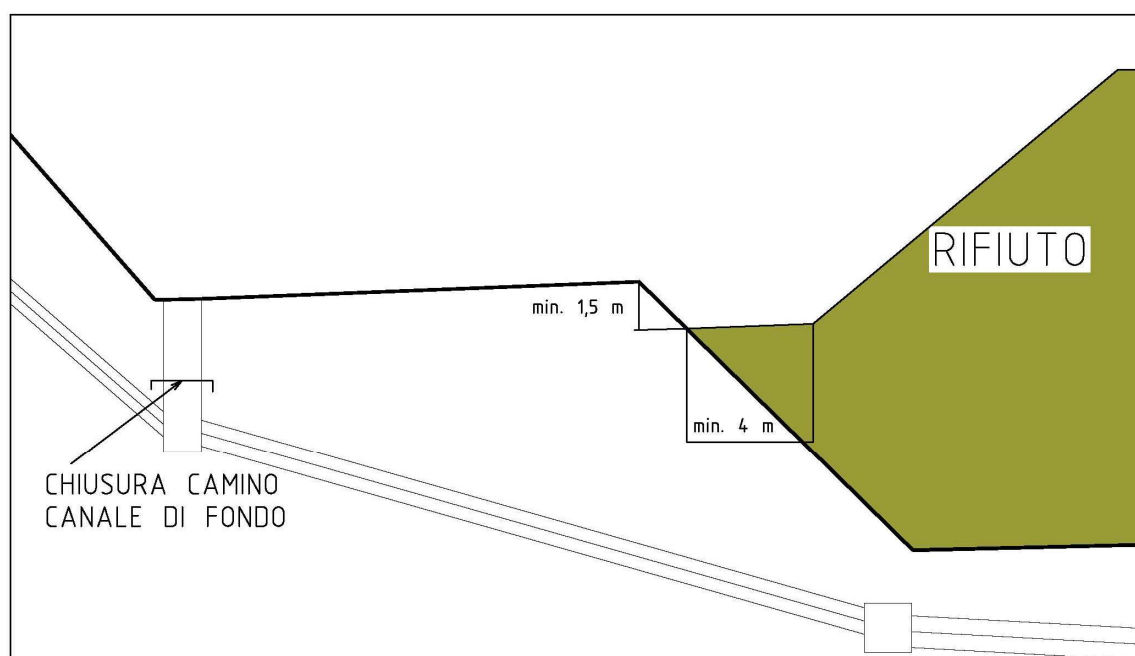
Ara G3 PD RT 01.34	Relazione chiusura camini canale di fondo G3	00	Nov-2023	2 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## A INTRODUZIONE

### A.1 PREMESSA

La presente descrizione illustra la chiusura e il collaudo del camino del canale di fondo della discarica controllata per rifiuti speciali non pericolosi denominata "Ginestreto 3" di potenzialità pari a 6.000.000 mc sita in località Ginestreto, via Ginestreto-Morsano 14 - Comune di Sogliano al Rubicone, provincia di Forlì-Cesena.

Premesso che lo scarico all'interno del canale di fondo avviene attraverso i camini di presa posizionati in corrispondenza del punto più depresso di ciascun gradone, si precisa che la chiusura dei camini del canale di fondo (v. fig. 1) avviene in fase di coltivazione quando la quota di scorrimento delle acque sul rifiuto abbancato si trova a minimo 1,5 m dalla quota del gradone su cui il camino è posizionato e quando il gradone del rifiuto sarà ad una distanza minima di 4 m dal piano del rifiuto sottostante.

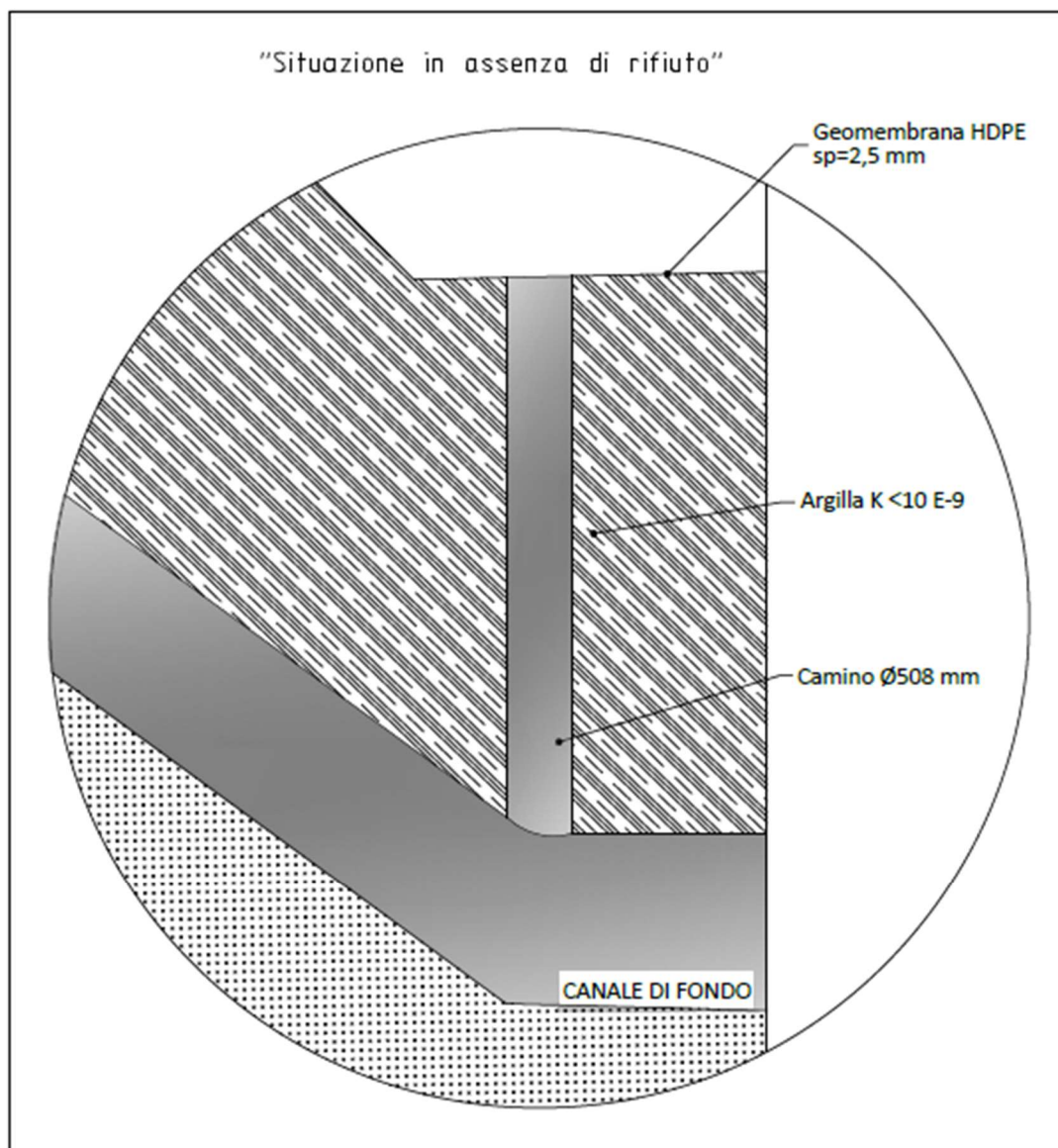


**Figura 1 – Schema sezione tipo canale di fondo**

Ara G3 PD RT 01.34	Relazione chiusura camini canale di fondo G3	00	Nov-2023	3 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

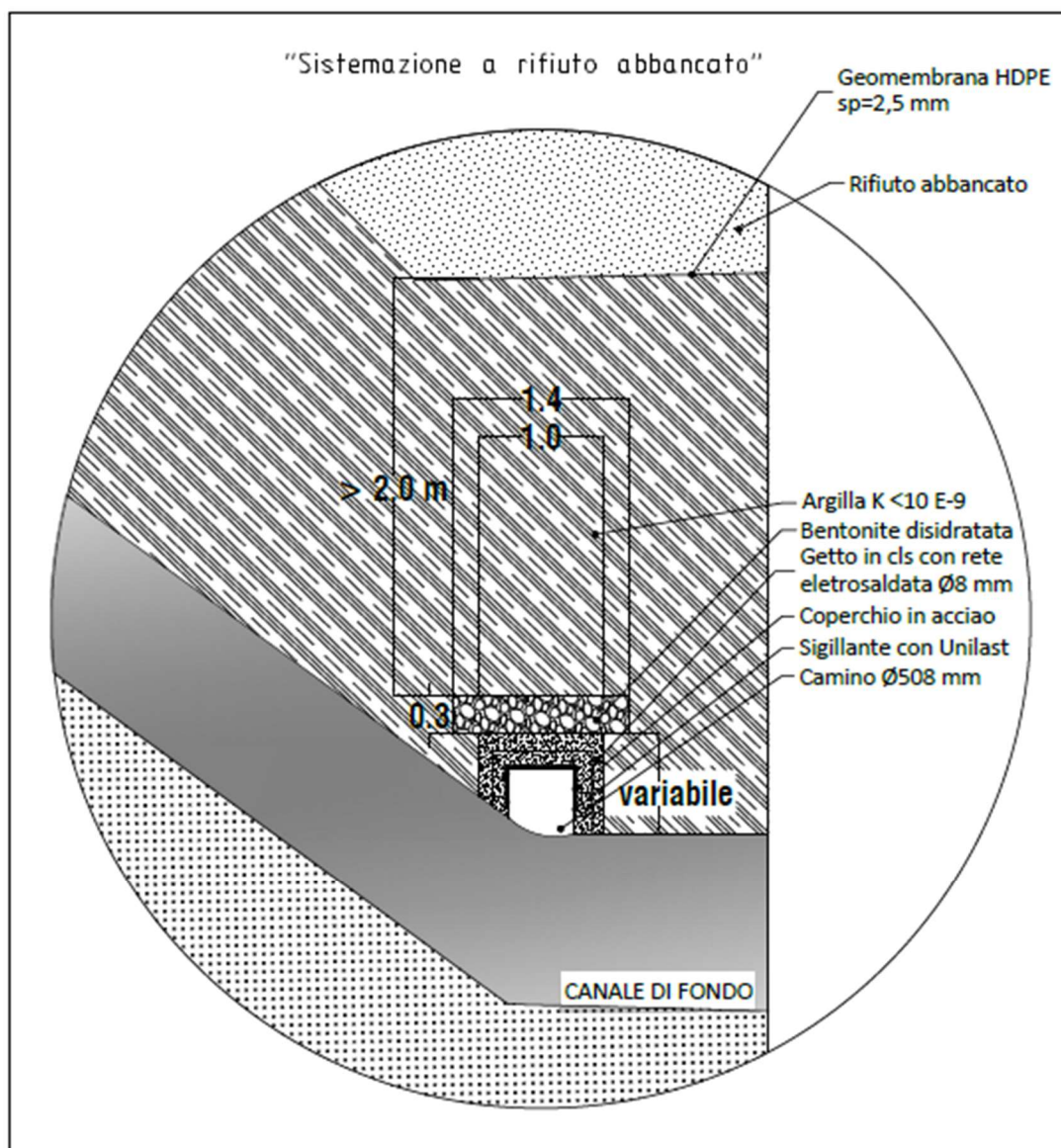
#### **A.1.1 Procedimento per fasi della chiusura del Camino**

Qui di seguito vengono riportate le due situazioni in assenza di rifiuto (fig. 2) e la sistemazione a rifiuto abbancato (fig.3).



**Figura 2 - Disegno esecutivo "Situazione in assenza di rifiuto"**

Ara G3 PD RT 01.34	Relazione chiusura camini canale di fondo G3	00	Nov-2023	4 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



**Figura 3 - Disegno esecutivo "Situazione con rifiuto abbancato"**

Ara G3 PD RT 01.34	Relazione chiusura camini canale di fondo G3	00	Nov-2023	5 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

**A.1.2 Descrizione delle fasi**

- 1) La prima fase è quella di tagliare e ripiegare la geomembrana in HDPE; successivamente si procede a scavare intorno al camino (profondità > 2 m e diametro 1 m circa) che collega la superficie esposta della discarica al canale di fondo.
- 2) La seconda fase prevede il taglio del tubo in acciaio, del camino e il posizionamento in sommità di un cappello in acciaio che verrà sigillato con un materiale composito (Unilast).
- 3) Per creare un sistema unitario e isolato si effettua un getto in calcestruzzo e rete elettrosaldata.
- 4) In conclusione sopra al blocco di cemento armato si introduce della bentonite disidratata per uno spessore pari a 30 cm e per i restanti centimetri si posiziona dell'argilla.
- 5) A questo punto, arrivati in superficie si procede con la saldatura della geomembrana in HDPE sp=2,5 mm e il collaudo della stessa saldatura.

**A.2 RIFERIMENTI NORMATIVI**

La normativa di riferimento è la norma UNI 10567:2011 "Geomembrane di polietilene per impermeabilizzazione di discariche controllate. Criteri generali per la saldatura ed il controllo dei giunti saldati, la qualificazione dei saldatori e delle procedure di saldatura".

La norma ha lo scopo di fornire le modalità di esecuzione e di controllo della qualità di giunti saldati. La norma si applica quando il committente o l'ente di controllo designato richiede il controllo della qualità dei giunti saldati di membrane di polietilene per discariche controllate.

La presente normativa ha sostituito la norma UNI 10567:1996.

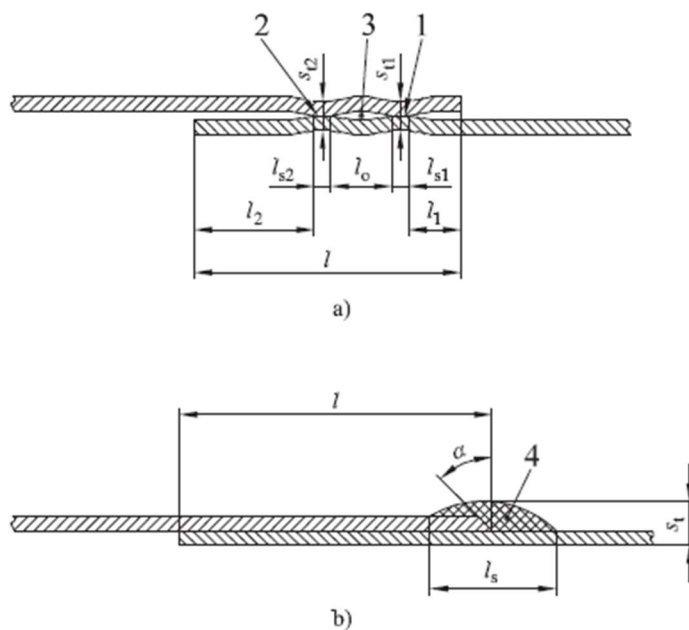
Le tipologie delle saldature e la procedura di collaudo e certificazione delle saldature seguiranno le indicazioni della norma UNI 10567:2011: in fig.4 si riportano le tipologie dei giunti saldati, mentre in fig.5 è riportato un estratto del rapporto di saldatura di geomembrana di polietilene per impermeabilizzazione di discariche controllate.

Ara G3 PD RT 01.34	Relazione chiusura camini canale di fondo G3	00	Nov-2023	6 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

figura 1 **Tipi di giunti saldati**

Legenda

- a) Giunto a doppia saldatura (con canaletta di prova)
- b) Giunto a cordone sovrapposto
- 1 Prima saldatura
- 2 Seconda saldatura
- 3 Canaletta di prova
- 4 Cordone di saldatura



prospetto 1 **Dimensioni dei giunti saldati**

	$s_1$	$s_{11}$	$s_{22}$	$l$	$l_s$	$l_{s1}$	$l_{s2}$	$l_{cs}$	$l_1$	$l_2$	$l_c$	$\alpha$
	Dimensioni in millimetri											Gradi
Giunto a doppia saldatura		$\leq 2 \times s-0,2$ $\geq 2 \times s-0,8$	$\leq 2 \times s-0,2$ $\geq 2 \times s-0,8$	$\geq 100$		$\geq 13$	$\geq 13$	$\geq 26$	$\geq 20^{a)}$	$\geq 30$	$\geq 10$	
Giunto a cordone sovrapposto	$\geq 1,25 \times 2 \times s$ $\leq 1,75 \times 2 \times s$			$\geq 80$	$\geq 40$			$\geq 40$				$\geq 45^\circ$
a) Valore richiesto per effettuare la prova di pelatura su entrambe le saldature.												

**Figura 4 – Tipi di saldatura secondo la norma UNI 10567:2011**



**APPENDICE C RAPPORTO DI SALDATURA DI GEMOMEBRANE DI POLIETILENE PER  
(informativa) IMPERMEABILIZZAZIONE DI DISCARICHE CONTROLLATE**

Ditta esecutrice		Identificazione saldatore		Committente		Cantieri		Commessa	
Materiale base (geometria)		Classificazione UNI 11309 <input type="checkbox"/> Classe D <input type="checkbox"/> Classe E		Spessore (mm)		Produttore Lotto			
Materiale di apporto		Produttore Lotto		Saldatrice		Produttore Numero matricole			
Processo di saldatura		<input type="checkbox"/> Ad elemento termico (unico o bi), meccanizzato <input type="checkbox"/> A gas caldo, meccanizzato <input type="checkbox"/> Ad estrusione, manuale		Tipo di giunto <input type="checkbox"/> A doppia saldatura, con canaletta di prova <input type="checkbox"/> A cordone sovrapposto					
Identificazione del giunto saldato		Processo ad elemento termico meccanizzato Velocità di saldatura Forza di saldatura per Temperatura di saldatura Temperatura di gas Velocità di saldatura		Processo a gas caldo, meccanizzato Velocità di saldatura Forza di saldatura per Temperatura di saldatura Temperatura di gas Velocità di saldatura		Processo ad estrusore manuale Velocità di saldatura Forza di saldatura per Temperatura di saldatura Temperatura di gas Velocità di saldatura			
Data e località		Il Responsabile della Ditta esecutrice		Il Responsabile della Ditta committente					

**Figura 5 – Rapporto di saldatura secondo la Norma UNI 10567:2011**

Ara G3 PD RT 01.34	Relazione chiusura camini canale di fondo G3	00	Nov-2023	8 di 8
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	